

110 年臺中市精密機械科技創新園區及神岡 豐洲科技工業園區環境監測計畫

臺中市精密機械科技創新園區(一期)

110 年第三季監測報告
(110 年 07 月至 110 年 09 月)

開發單位：臺中市政府
執行單位：臺中市政府經濟發展局
執行監測單位：環興科技股份有限公司

中華民國 110 年 10 月

110 年臺中市精密機械科技創新園區及神岡 豐洲科技工業園區環境監測計畫

臺中市精密機械科技創新園區(一期)

110 年第三季監測報告

頁 次

目 錄.....	目 -1
照 片	照 -1
前 言	0-1
0.1 依據.....	0-1
0.2 監測執行期間	0-1
0.3 執行監測單位	0-2
第一章 監測內容概述.....	1-1
1.1 工程進度.....	1-1
1.1.1 計畫概述.....	1-1
1.1.2 工程進度	1-1
1.2 監測情形.....	1-2
1.3 監測計畫概述	1-2
1.3.1 整體環境監測計畫	1-2
1.3.2 本季執行之監測計畫	1-2
1.4 監測位址.....	1-2
1.4.1 空氣品質	1-2
1.4.2 噪音振動	1-12
1.4.3 周界噪音	1-12
1.4.4 交通流量	1-12
1.4.5 地面水水質	1-12

1.4.6 放流水水質	1-13
1.4.7 考古監看	1-13
1.4.8 綠化生態成效	1-13
1.5 品保/品管作業措施摘要	1-15
1.5.1 現場採樣之品保/品管	1-15
1.5.2 分析工作之品保/品管	1-16
1.5.3 儀器維修校正項目及頻率	1-21
1.5.4 分析項目之檢測方法	1-22
1.5.5 數據處理原則	1-24
第二章 監測結果數據分析	2-1
2.1 空氣品質監測結果	2-1
2.1.1 本季監測成果	2-1
2.1.2 歷次監測成果分析	2-5
2.2 噪音監測成果	2-18
2.2.1 本季監測成果	2-18
2.2.2 歷次監測成果分析	2-22
2.3 振動監測結果	2-35
2.3.1 本季監測成果	2-35
2.3.2 歷次監測成果	2-38
2.4 周界噪音監測結果	2-51
2.4.1 本季監測結果	2-51
2.4.2 歷次監測結果	2-53
2.5 地面水水質監測結果	2-59
2.5.1 本季監測成果	2-59
2.5.2 歷次監測成果分析	2-61
2.6 交通流量監測結果	2-77
2.6.1 本季監測結果	2-77
2.6.2 歷次監測結果	2-79

2.7 工區放流水水質監測結果	2-96
2.7.1 本季監測成果	2-96
2.7.2 歷次監測成果分析	2-97
2.8 考古監看結果	2-102
2.8.1 本季監測成果	2-102
2.9 綠化生態成效監測	2-103
2.9.1 本季監測成果	2-103
2.9.2 歷次監測成果分析	2-125
第三章 檢討與建議.....	3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策	3-1
附錄一. 檢測執行單位之認證資料	附錄 1-1
附錄二. 採樣與分析方法	附錄 2-1
附錄三. 品保/品管查核記錄及檢測報告	附錄 3-1

圖 目 錄

頁 次

圖 0.3-1 環境監測及管理組織圖	0-2
圖 1.1-1 本開發計畫分區配置圖	1-1
圖 1.4-1 本計畫環境監測調查測站位置示意圖	1-11
圖 1.4.8-1 本計畫植物樣區及鳥類定點調查位置圖	1-14
圖 2.1.1-1 本季空氣品質監測結果	2-3
圖 2.1.1-1 本季空氣品質監測結果(續)	2-4
圖 2.2.1-1 本季噪音監測結果	2-21
圖 2.3.1-1 本季振動監測結果	2-37
圖 2.7.1-1 工區放流水監測點(洗車台)位置圖	2-96
圖 2.9.2-1 陸域植物歷次調查結果比較圖	2-128
圖 2.9.2-2 鳥類歷次調查物種數比較圖	2-130
圖 2.9.2-3 鳥類歷次調查數量比較圖	2-130

表 目 錄

頁 次

表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表	1-3
表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表(續一)	1-4
表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表(續二)	1-5
表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表(續三)	1-6
表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表(續四)	1-7
表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表(續五)	1-8
表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表(續六)	1-9
表 1.3-1 本季環境監測計畫表	1-10
表 1.4-1 交通量調查地點及特性分析	1-14
表 1.5.2-1 空氣品質監測之各項品管要求	1-16
表 1.5.2-2 空氣品質監測之各氣體分析儀器 ZERO 與 SPAN 之管制範圍	1-17
表 1.5.2-3 空氣品質分析之品保目標說明	1-18
表 1.5.2-4 水質分析之品保目標說明	1-20
表 1.5.3-1 空氣品質監測儀器設備維修校正項目及頻率	1-21
表 1.5.3-2 噪音振動監測儀器設備維修校正項目及頻率	1-21
表 1.5.3-3 水質監測儀器設備維修校正項目及頻率	1-21
表 1.5.4-1 空氣品質監測項目檢測方法一覽表	1-22
表 1.5.4-2 噪音/振動監測項目檢測方法一覽表	1-23
表 1.5.4-3 水質監測項目檢測方法一覽表	1-23
表 2.1.1-1 本季空氣品質監測結果	2-2
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表	2-6
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續一）	2-6
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續二）	2-7
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續三）	2-7

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續四）	2-8
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續五）	2-8
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續六）	2-9
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續七）	2-9
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續八）	2-10
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續九）	2-10
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十）	2-11
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十一）	2-11
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十二）	2-12
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十三）	2-12
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十四）	2-13
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十五）	2-13
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十六）	2-14
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十七）	2-14
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十八）	2-15
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十九）	2-15
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續二十）	2-16
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續二十一）	2-16
表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續二十二）	2-17
表 2.2.1-1 本季噪音監測結果	2-19
表 2.2.1-2 環境音量標準	2-20
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表	2-22
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續一）	2-23
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續二）	2-23
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續三）	2-24
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續四）	2-24
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續五）	2-25

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續六）	2-25
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續七）	2-26
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續八）	2-26
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續九）	2-27
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十）	2-27
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十一）	2-28
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十二）	2-28
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十三）	2-29
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十四）	2-29
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十五）	2-30
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十六）	2-30
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十七）	2-31
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十八）	2-31
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十九）	2-32
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續二十）	2-32
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續二十一）	2-33
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續二十二）	2-33
表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續二十三）	2-34
表 2.3.1-1 本季振動監測結果	2-36
表 2.3.1-2 日本振動規制法施行規則	2-36
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表	2-38
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續一）	2-38
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續二）	2-39
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續三）	2-39
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續四）	2-40
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續五）	2-40
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續六）	2-41

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續七）	2-41
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續八）	2-42
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續九）	2-42
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十）	2-43
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十一）	2-43
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十二）	2-44
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十三）	2-44
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十四）	2-45
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十五）	2-45
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十六）	2-46
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十七）	2-46
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十八）	2-47
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十九）	2-47
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續二十）	2-48
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續二十一）	2-48
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續二十二）	2-49
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續二十三）	2-49
表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續二十四）	2-50
表 2.4.2-1 歷次周界噪音監測結果分析表	2-53
表 2.4.2-1 歷次周界噪音監測結果分析表(續一)	2-54
表 2.4.2-1 歷次周界噪音監測結果分析表(續二)	2-55
表 2.4.2-1 歷次周界噪音監測結果分析表(續三)	2-56
表 2.4.2-1 歷次周界噪音監測結果分析表(續四)	2-57
表 2.4.2-1 歷次周界噪音監測結果分析表(續五)	2-58
表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析	2-61
表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析(續一)	2-62
表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析（續二）	2-63

表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析（續三）	2-64
表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析（續四）	2-65
表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析（續五）	2-66
表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析（續六）	2-67
表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析（續七）	2-68
表 2.5.2-2 河川污染程度分類表	2-68
表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析	2-69
表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析(續一)	2-70
表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析(續二)	2-71
表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析(續三)	2-72
表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析(續四)	2-73
表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析(續五)	2-74
表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析(續六)	2-75
表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析(續七)	2-76
表 2.6.1-1 道路服務水準評估基準	2-80
表 2.6.1-2 本季交通監測流量調查成果	2-81
表 2.6.1-2 本季交通監測流量調查成果（續一）	2-82
表 2.6.1-2 本季交通監測流量調查成果（續二）	2-83
表 2.6.1-2 本季交通監測流量調查成果（續三）	2-84
表 2.6.1-2 本季交通監測流量調查成果（續四）	2-85
表 2.6.1-2 本季交通監測流量調查成果（續五）	2-86
表 2.6.1-3 本季交通監測路口延滯分析	2-87
表 2.6.1-3 本季交通監測路口延滯分析(續一)	2-88
表 2.6.1-3 本季交通監測路口延滯分析(續二)	2-89
表 2.6.1-3 本季交通監測路口延滯分析(續三)	2-90
表 2.6.1-3 本季交通監測路口延滯分析(續四)	2-91
表 2.6.1-3 本季交通監測路口延滯分析(續五)	2-92

表 2.6.2-1 歷次交通監測成果流量及服務水準分析	2-93
表 2.6.2-1 歷次交通監測成果流量及服務水準分析(續一)	2-94
表 2.6.2-1 歷次交通監測成果流量及服務水準分析(續二)	2-95
表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析	2-97
表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續一)	2-97
表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續二)	2-98
表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續三)	2-98
表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續四)	2-99
表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續五)	2-99
表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續六)	2-100
表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續七)	2-100
表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續八)	2-101
表 2.9.1-1 本季植物歸隸特性統計表	2-104
表 2.9.1-2 本季監測植物名錄	2-105
表 2.9.1-3 本季樣區一木本植物優勢組成分析表	2-111
表 2.9.1-4 本季樣區一地被層植物覆蓋度分析表	2-112
表 2.9.1-5 本季樣區二-2 木本植物優勢組成分析表	2-113
表 2.9.1-6 本季樣區二-2 地被層植物覆蓋度分析表	2-113
表 2.9.1-7 本季樣區三木本植物優勢組成分析表	2-114
表 2.9.1-8 本季樣區三地被層植物覆蓋度分析表	2-114
表 2.9.1-9 本季樣區四木本植物優勢組成分析表	2-115
表 2.9.1-10 本季樣區四地被層植物覆蓋度分析表	2-116
表 2.9.1-11 本季樣區五木本植物優勢組成分析表	2-117
表 2.9.1-12 本季樣區五地被層植物覆蓋度分析表	2-117
表 2.9.1-13 本季樣區六木本植物優勢組成分析表	2-118
表 2.9.1-14 本季樣區六地被層植物覆蓋度分析表	2-118
表 2.9.1-15 本季樣區七木本植物優勢組成分析表	2-119

表 2.9.1-16 本季樣區七地被層植物覆蓋度分析表	2-119
表 2.9.1-17 本季樣區木本層物種均勻度	2-120
表 2.9.1-18 本季樣區草本植物物種均勻度	2-120
表 2.9.1-19 本季監測鳥類名錄	2-122
表 2.9.1-20 本季監測蝶類名錄	2-124
表 2.9.2-1 歷次植物、鳥類及蝶類調查結果之比較	2-126
表 2.9.2-1 歷次植物、鳥類及蝶類調查結果之比較(續一)	2-127
表 3.1-1 本季監測之異常狀況及處理情形	3-2
表 3.1-2 上季監測之異常狀況及處理情形	3-3





周界噪音監測地點：計畫區周界外東側
(110.07.06)



交通流量監測地點：嶺東路與特三號
(110.07.08~11)



交通流量監測地點：中工十八路與特三號道路路口(110.07.08~11)



交通流量監測地點：園區RD2503道路與特三號道路(110.07.08~11)



交通流量監測地點：嶺東路與永春南路路口
(110.07.08~11)



交通流量監測地點：園區RD2501道路與嶺東路口(110.07.08~11)

	
綠化生態成效：樣區一(110.8.2~5)	綠化生態成效：樣區二(110.8.2~5)
	
綠化生態成效：樣區三(110.8.2~5)	綠化生態成效：樣區四(110.8.2~5)
	
綠化生態成效：樣區五(110.8.2~5)	綠化生態成效：樣區六(110.8.2~5)

	
綠化生態成效：樣區七(110.8.2~5)	鳥類調查工作照(110.8.2~5)
	
生物照-白頭翁(110.8.2~5)	生物照-紅嘴黑鵯(110.8.2~5)
	
生物照-成功白花菜(110.8.2~5)	生物照-淡黃蝶(110.8.2~5)

前　　言

0.1 依據

「臺中市機械科技工業園區開發計畫」(以下簡稱本案)係於民國 90 年 9 月通過環評審查，於環境影響評估報告書定稿本(91 年 5 月)中承諾將於施工前及施工期間進行環境監測，並於 95 年 6 月、97 年 12 月、98 年 11 月、100 年 11 月、102 年 7 月、103 年 8 月、104 年 8 月及 106 年 12 月之環境影響差異分析報告定稿本中，配合計畫變更內容酌予調整，經審查核定在案。開發單位基於確保臺中市精密機械科技創新園區之開發行為，不致使周遭地區環境品質惡化，故依環評承諾定期辦理本項環境監測計畫。

0.2 監測執行期間

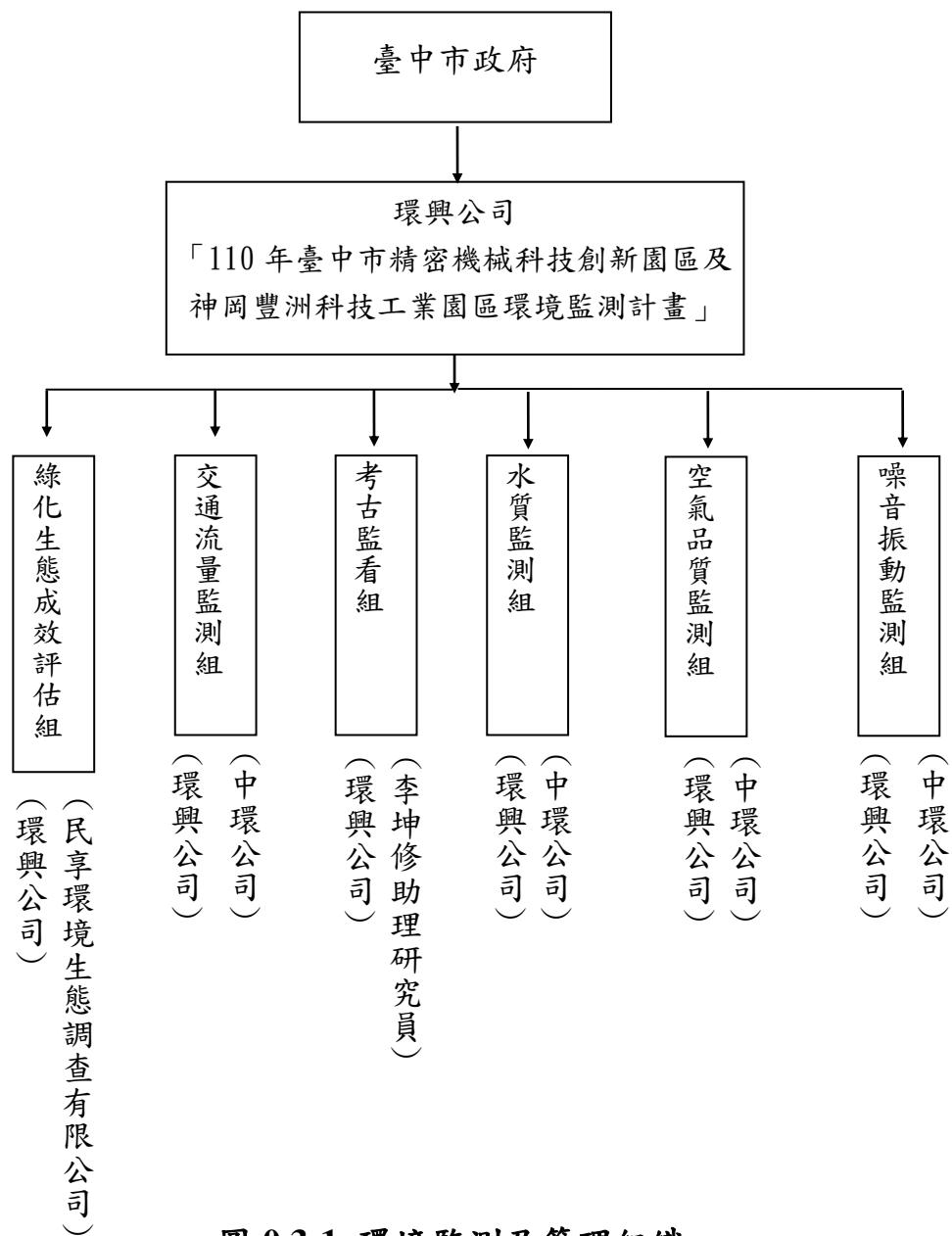
本開發計畫環境監測執行期間包括施工前(監測 1 次)、施工期間及營運期間。本季(110 年第 3 季)為施工及營運期間監測，各監測類別實際外業監測調查時程如下：

1. 空氣品質：110 年 08 月 24~29 日。
2. 噪音振動：110 年 08 月 10~11 日。
3. 周界噪音：110 年 07 月 06 日、20 日；08 月 04 日、17 日；09 月 01 日、15 日、29 日。
4. 交通流量：110 年 07 月 08~11 日。
5. 地面水水質：本季無需檢測。
6. 工區放流水：本季無需檢測。
7. 考古監看：本計畫監看範圍監看工作已全部完成。
8. 綠化生態成效：110 年 8 月 2 日~5 日。

0.3 執行監測單位

本監測計畫由環興科技股份有限公司(以下簡稱環興公司)統籌規劃及編撰監測報告，並委經行政院環保署認可之中環科技事業股份有限公司(認可證號：第 020 號)執行空氣品質、噪音振動、周界噪音、交通流量、工區放流水及地面水水

質之採樣、分析工作(相關之認證資料詳附錄一)，國立史前博物館李坤修研究員執行考古監看工作，綠化生態成效評估調查則委由民享環境生態調查有限公司辦理。監測單位之組織如圖 0.3-1 所示。



第一章 監測內容概述

1.1 工程進度

1.1.1 計畫概述

計畫區開發面積為 124.79 公頃，基地內將設置工業生產區、相關產業區、住宅區及管理中心、公園綠地、環保設備等相關公共設施。本計畫之開發定位為機械科技工業園區，區內將引進機械設備製造修配、金屬製品製造業及精密器械製造業等相關產業。使用分區配置如圖 1.1-1 所示。

計畫區位於臺中市西南方大肚山東側之台糖山子腳農場，行政轄區屬臺中市南屯區。計畫基地之土地使用分區大部份為都市計畫農業區，並包含少數的垃圾處理場用地，且屬臺中市政府公告之山坡地。



圖 1.1-1 本開發計畫分區配置圖

1.1.2 工程進度

本計畫公共設施工程自 95 年 8 月起開始施工，目前各分區公共設施工程(包括整地、道路、排水、自來水管線、污水管線、中水道、照明、號誌、電信管道及大地工程等)施工進度已達 100 %。另園區服務中

心已於 104 年 4 月 19 日完工，施工項目僅剩污水處理廠第二期興建工程等。從 98 年起至 108 年 12 月底本園區核准進駐之 109 家廠商，進入營運階段。

1.2 監測情形

本季(110 年 07~09 月)環境監測結果詳見表 1.2-1 所示。

1.3 監測計畫概述

1.3.1 整體環境監測計畫

本開發計畫之施工期間環境監測計畫包括空氣品質、噪音振動、周界噪音、交通流量、地面水水質、放流水水質及考古監看等七大類，營運期間環境監測計畫包括空氣品質、噪音振動、周界噪音、交通流量、地面水水質及綠化生態成效等六大類，目前監測包括施工期間及營運期間監測工作，監測項目、地點、頻率等含括內容，可符合環評承諾之要求，詳見表 1.3-1。

1.3.2 本季執行之監測計畫

本季執行之監測內容整理如表 1.3-1 所示。

1.4 監測位址

本計畫監測工作，監測位址如圖 1.4-1 所示，各測站說明如下：

1.4.1 空氣品質

一、文山游泳池

文山游泳池位於計畫區北側，西側 1 公里處為垃圾焚化廠，本測站位置在文山游泳池內停車場，鄰近道路有垃圾車往來經過，停車場常有民眾車輛進出。

二、嶺東科技大學

嶺東科技大學位於計畫區東南側，鄰近永春南路與嶺東路口附近，本測站位置在學校旁永春南路上民宅廣場，鄰近道路尖峰時段車流往來頻繁，偶有塞車情形發生。

表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	1.風速、風向、溫濕度 2.一氧化碳 3.二氧化硫 4.二氧化氮 5.臭氧 6.粒狀物 (TSP、PM ₁₀ 及PM _{2.5})	<p>一、文山游泳池：</p> <p>本季監測風速日平均值為 0.4 m/s，最多風向為靜風為主。一氧化碳之最高 8 小時平均值及最高小時平均值分別為 0.5 ppm 及 0.6 ppm，皆低於標準值 9 ppm 及 35 ppm；二氧化硫之日平均值為 0.002 ppm，最高小時平均值為 0.003 ppm，低於標準值 0.075 ppm；二氧化氮之最高小時平均值為 0.026 ppm，亦可符合標準限值 0.1 ppm；臭氧之最高 8 小時平均值及最高小時平均值分別為 0.023 ppm 及 0.049 ppm，皆低於標準值 0.06 ppm 及 0.12 ppm；粒狀物之 TSP(24 小時值)為 27 µg/m³；PM₁₀(日平均值)18 µg/m³，低於標準限值 100 µg/m³。</p> <p>二、嶺東科技大學：</p> <p>本季監測風速日平均值為 0.7 m/s，最多風向以南風為主。一氧化碳之最高 8 小時平均值及最高小時平均值分別為 0.4 ppm 及 0.6 ppm，皆低於標準值 9 ppm 及 35 ppm；二氧化硫之日平均值為 0.002 ppm，最高小時平均值為 0.002 ppm，低於標準值 0.075 ppm；二氧化氮之最高小時平均值為 0.018 ppm，亦可符合標準限值 0.1 ppm；臭氧之最高 8 小時平均值為 0.061 ppm，略高於標準值 0.06 ppm；最高小時平均值為 0.077 ppm，低於標準值 0.12 ppm；粒狀物之 TSP(24 小時值)為 63 µg/m³；PM₁₀(日平均值)18 µg/m³，低於標準限值 100 µg/m³。</p> <p>三、臺中看守所：</p> <p>本季監測風速日平均值為 1.2 m/s，最多風向以南南東風為主。一氧化碳之最高 8 小時平均值及最高小時平均值分別為 0.3 ppm 及 0.5 ppm，皆遠低於標準值 9 ppm 及 35 ppm；二氧化硫之日平均值為 0.001 ppm，最高小時平均值為 0.002 ppm，低於標準值 0.075 ppm；二氧化氮之最高小時平均值為 0.014 ppm，亦可符合標準限值 0.1 ppm；臭氧之最高 8 小時平均值及最高小時平均值分別為 0.024 ppm 及 0.032 ppm，均低於標準值 0.06 ppm 及 0.12 ppm；粒狀物之 TSP(24 小時值)為 18 µg/m³；PM₁₀(日平均值)11 µg/m³，低於標準限值 100 µg/m³。</p>	經查測站附近之環保署空氣品質監測站(忠明站)，於監測同期間之臭氧測值，亦有類似偏高之狀況，顯示此為大環境影響，非園區營運所導致。後續將持續監測以瞭解其變化情形。

表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表(續一)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	1. 風速、風向、溫濕度 2. 一氧化碳 3. 二氧化硫 4. 二氧化氮 5. 臭氧 6. 粒狀物(TSP、PM ₁₀ 及PM _{2.5})	<p>四、園區東側住宅區：</p> <p>本季監測風速日平均值為 0.4 m/s，最多風向以西北西風為主。一氧化碳之最高 8 小時平均值及最高小時平均值分別為 0.2 ppm 及 0.3 ppm，皆低於標準值 9 ppm 及 35 ppm；二氧化硫之日平均值為 0.002 ppm，最高小時平均值為 0.004 ppm，低於標準值 0.075ppm；二氧化氮之最高小時平均值為 0.014 ppm，亦可符合標準限值 0.1 ppm；臭氧之最高 8 小時平均值及最高小時平均值分別為 0.029 ppm 及 0.033 ppm，皆低於標準值 0.06 ppm 及 0.12 ppm；粒狀物之 TSP(24 小時值)為 34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$；PM₁₀(日平均值)及 PM_{2.5}(24 小時值)分別為 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$、12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$，均低於標準限值 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$、35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$。</p>	將持續進行監測。
噪音	L _日 L _晚 L _夜	<p>一、嶺東路聚落：</p> <p>各時段之均能音量分別為 L_日=68.8 dB(A), L_晚=67.2 dB(A)及 L_夜=62.6 dB(A)，測值均可符合標準限值(74.0 dB(A), 70.0 dB(A), 67.0 dB(A))。</p> <p>二、嶺東科技大學：</p> <p>各時段之均能音量分別為 L_日=71.4 dB(A), L_晚=67.9 dB(A)及 L_夜=63.7 dB(A)，測值均可符合標準限值(74.0 dB(A), 70.0 dB(A), 67.0 dB(A))。</p> <p>三、臺中看守所：</p> <p>各時段之均能音量分別為 L_日=66.5 dB(A), L_晚=63.8 dB(A)及 L_夜=57.5 dB(A)，均可符合標準限值 (74.0dB(A), 70.0dB(A), 67.0dB(A))。</p> <p>四、園區東側住宅區：</p> <p>各時段之均能音量分別為 L_日=68.0 dB(A), L_晚=62.7 dB(A)及 L_夜=54.0 dB(A)，均可符合標準限值 (74.0 dB(A), 70.0 dB(A), 67.0 dB(A))。</p>	將持續進行監測。

表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表(續二)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
振動	日間L _{v10} 、夜間L _{v10}	<p>一、嶺東路聚落： 各時段之振動分別為 L_{v 日}=30.0 dB, L_{v 夜}=30.0 dB, 均可符合規制限值(65.0 dB, 60.0 dB)。</p> <p>二、嶺東科技大學： 各時段之振動分別為 L_{v 日}=34.9 dB, L_{v 夜}=30.3 dB, 均可符合規制限值。</p> <p>三、臺中看守所： 各時段之振動分別為 L_{v 日}=30.1 dB, L_{v 夜}=30.0 dB, 均可符合規制限值。</p> <p>四、園區東側住宅區 各時段之振動分別為 L_{v 日}=30.0 dB, L_{v 夜}=30.0 dB, 均可符合規制限值。</p>	將持續進行監測。
周界噪音	1.L _{eq} 2.L _{max}	綜合分析本季周界噪音監測，監測結果顯示：L _{eq} 監測測值介於 52.8 dB(A)~71.2 dB(A)之間，L _{max} 監測測值介於 65.9 dB(A)~86.7 dB(A)之間，除園區東側周界外 07 月 06 日、07 月 20 日、08 月 04 日、08 月 17 日、09 月 01 日、09 月 15 日及 09 月 29 日之 L _{eq} 測值，園區東南側周界外 07 月 20 日之 L _{eq} 測值，其餘測站測值均能符合標準。	經現場查核原因，原工區東側周界外測站一帶已發展成為新商圈聚落，嶺東路東側有連鎖品牌商店進駐，西側則有建案大樓興建，人車出入頻繁，使得監測結果超過管制標準情形，後續將持續進行監測已瞭解其變化情形。

表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表(續三)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
交通流量	1.大型車、小型車及機車種數 2.交通服務水準	<p>一、嶺東路與縣 136 (五權西路) 路口 調查地點為嶺東路與縣 136 路口，縣 136 即五權西路，為 4 車道，路寬 25 公尺，嶺東路為 2 車道，路寬 13 公尺，依本季 (施工期間) 調查結果，非假日時段，各臨近路段 V/C 值為 0.22~0.55，車輛平均延滯時間為 25~51 秒，交通服務水準為 C 級，假日時段，V/C 值為 0.08~0.14，車輛平均延滯時間為 21~45 秒，交通服務水準為 B~C 級，非假日交通量高於假日交通量。</p> <p>二、縣 125 (忠勇路) 與縣 136 (五權西路) 路口 調查地點為縣 125 (忠勇路) 與縣 136 (五權西路) 路口，縣 136 即五權西路為 4 車道，路寬 25 公尺，縣 125 即忠勇路為 4 車道，路寬 16 公尺，依本季 (施工期間) 調查結果，非假日時段，各臨近路段 V/C 值為 0.13~0.49，車輛平均延滯時間為 38~57 秒，交通服務水準為 D 級，假日時段，V/C 值為 0.08~0.13，車輛平均延滯時間為 30~44 秒，交通服務水準均為 C 級，非假日交通量高於假日交通量。</p> <p>三、縣 125 (忠勇路) 與永春南路口 調查地點為縣 125 (忠勇路) 與永春南路口，縣 125 即忠勇路為 4 車道，路寬 16 公尺，永春南路為 2 車道，路寬 15 公尺，依本季 (施工期間) 調查結果，非假日時段，各臨近路段 V/C 值為 0.10~0.26，車輛平均延滯時間為 12~53 秒，交通服務水準 B~D 級，假日時段，V/C 值為 0.08~0.16，車輛平均延滯時間為 12~34 秒，交通服務水準為 B 級，非假日交通量高於假日交通量。</p> <p>四、嶺東路與永春南路口 調查地點為嶺東路與永春南路口，嶺東路為 2 車道，路寬 13 公尺，永春南路為 2 車道，路寬 15 公尺，依本季 (施工期間) 調查結果，非假日時段，各臨近路段 V/C 值為 0.10~0.34，車輛平均延滯時間為 15~43 秒，交通服務水準為 B~C 級，假日時段，V/C 值為 0.05~0.16，車輛平均延滯時間為 13~21 秒，交通服務水準為 B 級，非假日交通量高於假日交通量。</p> <p>五、中工十八路與縣 136 路口 調查地點為中工十八路與縣 136 路口，中工十八路為 2 車道，路寬 10 公尺，縣 136 路為 4 車道，路寬 25 公尺，依本季 (施工期間) 調查結果，非假日時段，各臨近路段 V/C 值為 0.03~1.10 車輛平均延滯時間為 21~56 秒，交通服務水準 C 級，假日時段，V/C 值為 0.02~0.27，車輛平均延滯時間為 26~47 秒，交通服務水準為 C 級，非假日交通量高於假日交通量。</p> <p>六、特 3 號與嶺東路路口 調查地點為特 3 號與嶺東路路口，特 3 號道路為 6 車道，路寬 40 公尺，嶺東路為 2 車道，路寬 13 公尺，依本季 (施工期間) 調查結果，非假日時段，各臨近路段 V/C 值為 0.12~0.62，車輛平均延滯時間為 31~54 秒，交通服務水準為 D 級，假日時段，V/C 值為 0.08~0.32，車輛平均延滯時間為 23~51 秒，交通服務水準為 B~C 級，非假日交通量高於假日交通量。</p>	將持續進行監測。

表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表(續四)

監測類別	監檢測項目	監測結果摘要	因應對策
地面水水質	1.溶氧量 2.生化需氧量 3.化學需氧量 4.氨氮 5.pH 值 6.懸浮固體物 7.油脂 8.總氮 9.鉛 10.總鉻	本園區放流水業已於104年7月起正式納排中科院放流專管後，不再對筏子溪有任何影響。依據108.7.2(環署綜字第1080047690號函)同意備查第九次環評變更(變更對照表)，停止執行地面水水質監測項目之環境監測計畫。	—
工區放流水	1.生化需氧量 2.pH 值 3.懸浮固體物 4.化學需氧量 5.礦物性油脂 6.氨氮	本季工區放流水監測因目前無施工，工區放流水監測點(洗車台)已拆除，故自109年4月起無放流水採樣監測。	—
考古監看	基地東側以內 500 公尺範圍現場監看	針對計畫區開發基地東側以內500公尺範圍，進行施工期間考古監看工作，監測作業自95年9月起，已於96年9月全部完成，未於監看地層內發現任何與古蹟或史前遺址相關的現象。另針對污水專管施工期間及施工後(101年3月~102年1月)在園區內鄰近古蹟區域(市定古蹟廖煥文墓)進行考古監看工作已完成，並未發現任何地層下陷或地表龜裂的現象，而廖煥文墓的墓體結構也未發現任何不正常的破損或裂痕。因此，污水專管工程並未造成廖煥文墓的不良影響。	—

表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表(續五)

監測類別	監檢測項目	監測結果摘要	因應對策
綠化生態成效監測	1. 植栽生長情形	<p>一、植栽生長情形</p> <p>1.植被概況</p> <p>基地範圍內之土地利用主要作為工業區預定地，目前均經整地待建築工程使用，故未開發區域多為草生地，部分區域則經整理作為綠化區域。</p> <p>2.植物物種組成</p> <p>本季共發現植物80科242屬309種，其中74種喬木，48種灌木，27種藤木，160種草本，包含4種特有種，174種原生種，62種歸化種，69種栽培種。於植物型態上以草本植物佔絕大部分(51.8%)，而植物屬性以原生物種最多(56.3%)。</p> <p>3.植物監測樣區調查分析</p> <p>(1)木本均勻度：僅有樣區2物種為2種樣區4物種為3種，其餘樣區皆為1種，樣區4雖為人工栽植，但3物種間株數相當，故樣區4屬良好狀態，其餘樣區僅有1物種，Es值為無義值，無法計算均勻度狀況。</p> <p>(2)草本均勻度：部分樣區以人為栽植之物種為主，其他均為自然進駐之陽性物種，且本季監測時地被植物可見受人為擾動、整理，造成樣區物種以栽植物種及陽性物種較為優勢，樣區一與樣區七有明顯優勢物種，造成其均勻度較低，本季多數樣區受除草及氣候影響，因此大多呈現萌芽及生長之物候階段。</p>	
	2.鳥類生態	<p>二、鳥類生態</p> <p>1.種屬組成及數量</p> <p>本季鳥類監測結果共發現12科20種512隻次，其中測點一發現17種67隻次；測點二發現15種76隻次；測點三發現15種70隻次；測點四發現19種90隻次；測點五發現13種58隻次；測點六發現16種68隻次；測點七發現17種83隻次。由於各監測樣點植被以園藝景觀植物為主，包括喬木、灌木及草本植物等，所發現之鳥種均屬適應多樣棲地類型之普遍分佈物種。</p> <p>2.保育類物種</p> <p>本季鳥類調查無發現保育類物種。</p> <p>3.優勢種群</p> <p>優勢族群依序為麻雀、白頭翁及紅鳩，以上3種鳥類數量約佔調查總隻次的38.09%。上述鳥種普遍適應於各類型棲地，均為台灣西部平原丘陵地區之廣泛分佈物種。</p>	將持續進行監測。

表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表(續六)

監測類別	監檢測項目	監測結果摘要	因應對策
綠化生態成效監測	3.蝶類生態	<p>4.鳥類之遷徙屬性 所發現之20種鳥類中，計有家燕、黃頭鶲等2種夏候鳥；家鴿、白尾八哥及家八哥等3種籠中逸鳥；其餘均為留鳥，計有15種。</p> <p>5.多樣性與均勻度估算 由公式計算出本季之各測點鳥類歧異度指數H' 介於2.41~2.63之間，鳥類均勻度指數E介於0.88~0.94之間。</p> <p>三、蝶類生態</p> <p>1.種屬組成及數量 本季蝶類監測結果共發現5科9亞科28種404隻次，其中測點一發現6亞科12種45隻次；測點二發現9亞科14種65隻次；測點三發現9亞科17種72隻次；測點四發現7亞科14種55隻次；測點五發現9亞科19種61隻次；測點六發現8亞科14種54隻次；測點七發現7亞科11種52隻次。</p> <p>2.保育類物種 本季蝶類調查未發現任何保育類物種。</p> <p>3.優勢種群 優勢族群為白粉蝶及藍灰蝶，數量約佔調查總隻次的35.64%。上述蝶種普遍分布於臺灣西部平原至低海拔丘陵地區，多棲息於草生地及公園綠地。</p> <p>4.多樣性與均勻度估算 由公式計算出本季之各測點蝶類歧異度指數H' 介於2.19~2.47之間，蝶類均勻度指數E介於0.83~0.92之間。</p>	將持續進行監測。

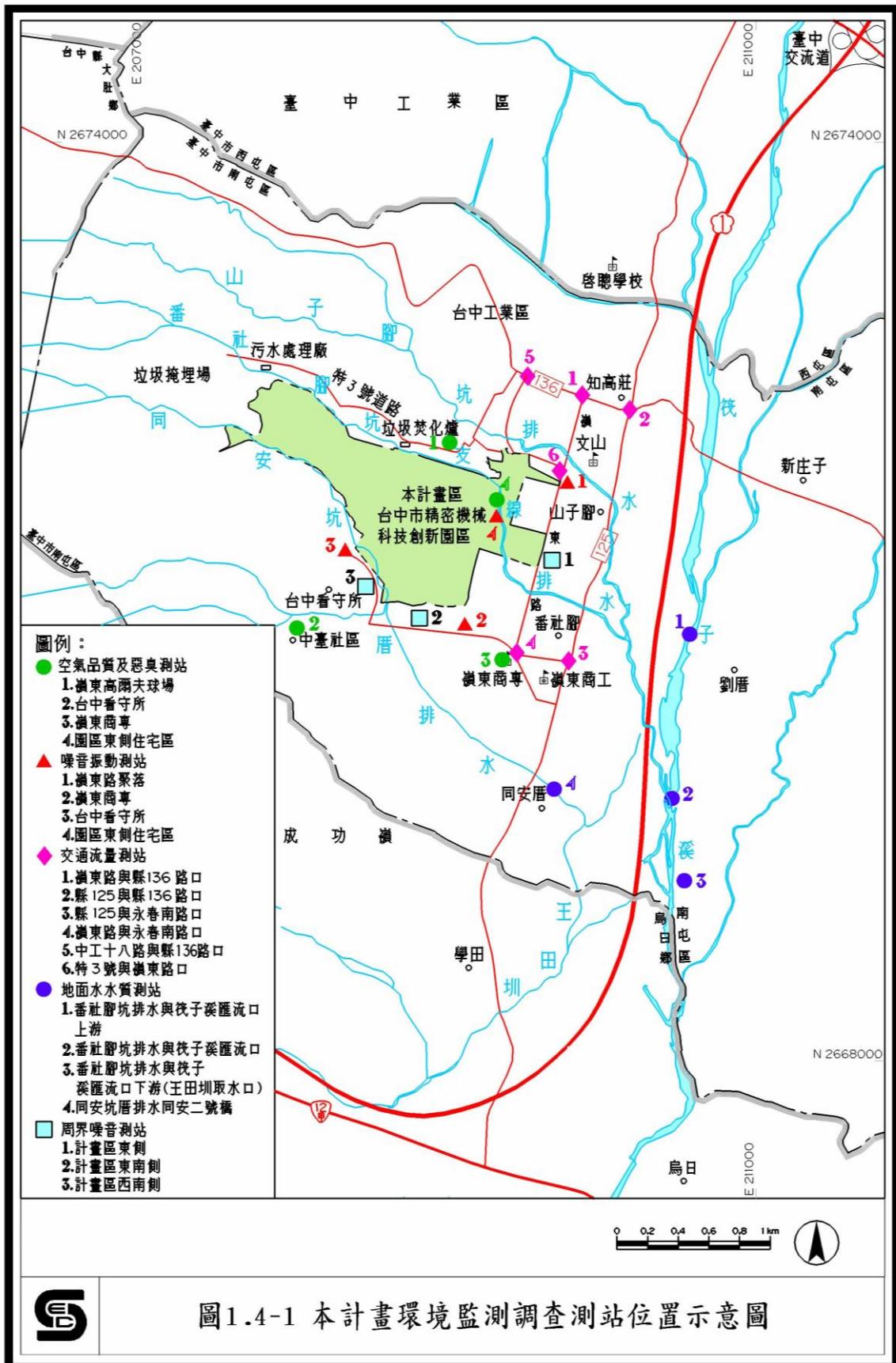
表 1.3-1 本季環境監測計畫表

監測類別	監測項目	監測地點			監測頻率	執行單位	執行時間
空氣品質	1.風速、風向及溫濕度 2.一氧化碳、二氧化硫、二氧化氮、臭氧、粒狀物(TSP、PM ₁₀)、THC 及 NMHC	施工	1.文山游泳池 2.嶺東科技大學 3.臺中看守所	每季一次 (連續 24 小時監測)	中環科技事業股份有限公司	110 年 08 月 24~29 日。	
		營運	1.嶺東科技大學 2.臺中看守所 3.園區東側住宅區				
	3.PM _{2.5}	營運	園區東側住宅區				
噪音振動	1.噪音： L_{eq} 、 L_X 、 L_{max} 、 L_A 、 L_{LW} 、 L_D 、 L_N 2.振動： L_{Vmax} 、 L_X 、 日間 L_{V10} 、 夜間 L_{V10} 3.氣候：風向、風速、溫溼度	施工	1.嶺東路聚落 2.嶺東科技大學 3.臺中看守所	每季一次 (連續 24 小時監測)	中環科技事業股份有限公司	110 年 08 月 10~11 日。	
		營運	1.嶺東科技大學 2.臺中看守所 3.園區東側住宅區				
周界噪音	1. L_{eq} 2. L_{max}	施工	周界外 15 公尺處設 3 點(東側、東南側及西南側)	兩週一次(每次取樣 2 分鐘以上，取樣時距不得多於 2 秒。)	中環科技事業股份有限公司	110 年 07 月 06 日；07 月 20 日；08 月 04 日；08 月 17 日；09 月 01 日；09 月 15 日；09 月 29 日。	
		營運	同上	每季一次			
		營運	上述編號 1.~3.測點				
交通流量	記錄各類車輛逐時之雙向交通量及車行狀況，並計算各測站之道路服務水準。	施工	1.嶺東路與縣 136 路口 2.縣 125 與縣 136 路口 3.縣 125 與永春南路口 4.嶺東路與永春南路口	每季一次 假日及平日 (連續 24 小時監測)	中環科技事業股份有限公司	110 年 07 月 08~11 日。	
		營運	1.中工十八路與縣 136 路口 2.特 3 號與嶺東路路口 3.嶺東路與永春南路口				
考古監看	現場監看。	施工	基地東側以內 500 公尺範圍	施工期間	臺灣史前博物館李坤修助理研究員	監看工作已全部完成，本季無監看工作執行。	
綠化生態成效	1.植栽生長情形 2.鳥類生態	營運	工業區範圍內	每季一次	民享環境生態調查有限公司	110 年 8 月 2~5 日。	

註：1.周界噪音已依據民國 98.9.4 環署空字第 0980078173 號令修正每次取樣 2 分鐘以上。

2.工區放流水監測地點依據 102.7 本計畫第五次環差修正為「逕流廢水污染削減計畫放流點」

3.依據本計畫第六次環差報告定稿本(103.8.5 環署綜字第 1030060114 號函同意備查)，原施工監測計畫，其中測點嶺東高爾夫球場已拆除，故監測位置將移往緊鄰之文山游泳池旁空地進行。嶺東商專由於升格為嶺東科技大學，故一併調整空氣品質、噪音振動測點名稱。另於本園區營運階段測點-園區東側住宅區增加 PM_{2.5} 之監測項目。



6142CRPB0500

圖 1.4-1 本計畫環境監測調查測站位置示意圖

三、臺中看守所

臺中看守所位於計畫區西南側，鄰近為臺中監獄及中臺社區，本測站位於臺中看守所旁之民宅空地，鄰近可俯瞰計畫區位址。

四、園區東側住宅區

園區東側住宅區於計畫區內東側，鄰近園區污水處理場。

1.4.2 噪音振動

一、嶺東路聚落

嶺東路聚落位於計畫區東北側之嶺東路一帶，測站位於嶺東路旁鄰近計畫區之民宅前紅磚道，屬第二類噪音管制區內緊鄰 8 公尺以上道路邊地區。

二、嶺東科技大學

嶺東科技大學位於計畫區東南側，鄰近永春南路與嶺東路口附近，本測站位置在永春南路旁，屬第二類噪音管制區內緊鄰 8 公尺以上道路邊地區。

三、臺中看守所

臺中看守所位於計畫區西南側，鄰近為臺中監獄及中臺社區，本測站位於臺中看守所旁之道路邊空地，屬第二類噪音管制區內緊鄰 8 公尺以上道路邊地區。

四、園區東側住宅區

園區東側住宅區於計畫區東側，鄰近園區污水處理場，測站位置在精科東路旁，屬第二類噪音管制區內緊鄰 8 公尺以上道路邊地區。

1.4.3 周界噪音

於周界外 15 公尺處設 3 點(東側、東南側及西南側)監測點進行監測。

1.4.4 交通流量

交通流量調查項目包括逐時之雙向交通量及車行狀況，並計算服務水準，調查地點分別為嶺東路與縣 136 路口、縣 125 與縣 136 路口、縣 125 與永春南路口、嶺東路與永春南路口、中工十八路與縣 136 路口、特 3 號與嶺東路路口，調查道路交通量之調查區位、特性如表 1.4-1 所示。

1.4.5 地面水水質

地面水水質調查項目包括溶氧量、生化需氧量、化學需氧量、氨氮、pH 值、懸浮固體物、油脂、總氮、鉛、總鉻，調查地點分別為番社腳坑排水與

筏子溪匯流口上游之筏子溪河段、番社腳坑排水與筏子溪匯流口之筏子溪河段、番社腳坑排水與筏子溪匯流口下游之王田圳取水口處筏子溪河段、同安坑厝排水同安二號橋。

1.4.6 放流水水質

放流水水質調查項目包括生化需氧量、pH 值、懸浮固體物、化學需氧量、礦物性油脂、氨氮，調查地點為逕流廢水污染削減計畫放流點。

1.4.7 考古監看

考古監看為配合施工進度，於基地東側以內 500 公尺範圍施工期間，配合地表開挖作業進行現場監看。

1.4.8 綠化生態成效

本計畫委託民享生態調查公司，進行園區綠化生態成效監測。監測範圍為園區內景觀植生綠美化區域為主（含括環區道路分隔島及道路兩側行道樹）。監測項目包括植栽生長情形及鳥類生態二項。其中植栽生長情形監測，將依園區植生範圍及栽植順序，規劃將園區景觀植生概分成 7 個區域進行監測，本季監測配合景觀植栽進度已完成的 7 處樣區進行監測。監測樣區位置詳見圖 1.4.8-1 所示。

表 1.4.1 交通量調查地點及特性分析

調查項目		調查地點	測站特性
交通量	嶺東路與縣 136 路口	嶺東路、五權西路	嶺東路：雙向 2 車道，路寬 11~13m 五權西路：雙向 4 車道，路寬 25m
	縣 125 與縣 136 路口	忠勇路、五權西路	忠勇路：雙向 2 車道，路寬 15~25m 五權西路：雙向 4 車道，路寬 25m
	縣 125 與永春南路口	忠勇路、永春南路	忠勇路：雙向 2 車道，路寬 15~25m 永春南路：雙向 2 車道，路寬 15~22m
	嶺東路與永春南路口	嶺東路、永春南路	嶺東路：雙向 2 車道，路寬 11~13m 永春南路：雙向 2~4 車道，路寬 15~22m
	中工十八路與縣 136 路口	中工十八路、五權西路	中工十八路：雙向 4 車道，路寬 25m 五權西路：雙向 4 車道，路寬 25m
	特 3 號與嶺東路路口	特 3 號道路、嶺東路	特 3 號道路：雙向 6 車道，路寬 40m 嶺東路：雙向 2 車道，路寬 11~13m



圖 1.4.8-1 本計畫植物樣區及鳥類定點監測位置圖

1.5 品保/品管作業措施概要

1.5.1 現場採樣之品保/品管

一、空氣品質監測

- (一)確認監測點。
- (二)流量校正、測漏。
- (三)各項偵測器校正。
- (四)現場各工作記錄(校正)表填寫。
- (五)現場特殊狀況記錄。

二、噪音與振動監測(含營建工程噪音)

- (一)確認監測點。
- (二)測定計校正。
- (三)現場各工作記錄(校正)表填寫。
- (四)現場特殊狀況記錄。

三、水質監測(地面水水質、放流水水質、地下水質)

- (一)確認監測點。
- (二)pH 計進行現場測試前校正，並量測標準液記錄其結果。
- (三)導電度計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。
- (四)填寫現場測試結果表，以確實記錄樣品現場測量狀況。
- (五)填寫樣品監控表，以確實掌控樣品數量。
- (六)進行現場採樣重覆樣品採集，以明瞭樣品之代表性。

四、交通流量

車型、流量交通流量調查中，工作小組將依計畫工作進度及所指定地點，派遣具實務經驗的人員執行。調查人員採兩人為一組配合手錶、計數器或攝影器材進行調查，連續48小時進行調查(含假日、平常日)，車型分為機車、小車（含小客車、小貨車）、大車（含大客車、大貨車）、特種車（貨櫃車、消防車、救護車等）等四種車輛進行調查。

五、土壤

(一)確認監測點。

(二)填寫現場測試結果表，以確實記錄樣品現場測量狀況。

(三)填寫樣品監控表，以確實掌控樣品數量。

1.5.2 分析工作之品保/品管

一、空氣品質分析

(一)空氣品質監測品管要求

空氣品質之檢測方法主要以環保署公告方法為主，表1.5.2-1為檢驗室對於空氣品質檢測分析品管要求：

表 1.5.2-1 空氣品質監測之各項品管要求

檢測項目	品 管 要 求						
	流量校正	測 漏	零點校正	全幅校正	零點漂移	全幅漂移	臭氧流量
TSP	○	○	×	×	×	×	×
PM ₁₀	○	○	×	×	×	×	×
PM _{2.5}	○	○	×	×	×	×	×
二氧化硫	○	○	○	○	○	○	×
二氧化氮	○	○	○	○	○	○	○
一氧化碳	○	○	○	○	○	○	×
臭氧	○	○	○	○	○	○	×
碳氫化物	○	○	○	○	○	○	×

註：表上所列「○」表示須作此項品管要求，「×」則為無須操作。

(二)空氣品質監測品保目標

空氣品質之氣狀物監測屬於自動連續監測，為確保分析數據品質保證，必須對於儀器ZERO、SPAN及多點校正等相關品保措施，訂定管制範圍分別說明如下：各氣體分析儀器之偵測極限、ZERO與SPAN之管制範圍如表1.5.2-2所示。

表 1.5.2-2 空氣品質監測之各氣體分析儀器 ZERO 與 SPAN 之管制範圍

項目 儀 器	儀 器 偵測極限	ZERO		SPAN
		雜訊	飄移	飄移
二氧化硫自動分析儀	1 ppb	<±1 ppb	<±4 ppb	設定值±3.0 %
氮氧化物自動分析儀	1 ppb	<±5 ppb	<±20 ppb	<±20 ppb
一氧化碳自動分析儀	0.1 ppm	<±0.2 ppm	<±0.5 ppm	設定值±2.0 %
臭氧自動分析儀	1 ppb	<±5 ppb	<±20 ppb	<±20 ppb
碳氫化物自動分析儀	0.1 ppm	<±0.2 ppm	<±0.3 ppm	<±5 ppm

2.多點校正：

為確保氣體分析儀之持續準確性與精密度，亦對分析儀器作定期之多點校正(六種不同濃度之標準氣體進行測試)，以維持其分析品質。而其查核之品保目標，線性斜率(m)為0.85~1.15；相關係數值(r)為 ≥ 0.9950 。氣體分析儀(SO_2 、 NO_x 、CO)以六種不同濃度之標準氣體進行準確性測試，每一濃度之實測值與標準值的相對誤差應低於15%。高速流量器(TSP、 PM_{10})則以孔口流量校正器設定五種不同之流量進行準確性測試，每一流量之實測值與標準值的相對誤差應低於10%。

3.代表性：

依照環保署公佈之「特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」中的「空氣品質監測採樣口設施設置原則」規定辦理。

4.比較性：

所有資料與報告必須使用共同單位，以便與其他部門有相同的報告格式，而且可在一致的基準下作比較。依據行政院環保署公佈之「空氣品質標準」中，有關氣狀污染物濃度使用單位為ppm，而粒狀污染物使用濃度單位為 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。本計畫空氣品質監測方法主要採用環保署環檢所(NIEA)公告之標準方法，並依照環保署公告「環境保護事業機構管理辦法」規定之品質管制/品質保證步驟進行監測工作。有關空氣品

質監測之分析數據品保目標說明如表1.5.2-3所示：

表 1.5.2-3 空氣品質分析之品保目標說明

指標值 項目	檢測方法	精密度 (相對差異百分比) (%)	準確性分析		完整性 (\geq %)	方法 / 儀器 偵測極限值 (MDL)
			查核樣品	野外空白		
TSP	NIEA A102.13A	—	—	<2MDL	85	1.0 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
PM ₁₀	NIEA A206.11C	—	—	<2MDL	75	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM _{2.5}	NIEA A205.11C	—	—	<2MDL	66.7	2.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
二氧化氮	NIEA A417.12C	0~10	85~115	—	75	1 ppb
一氧化碳	NIEA A421.13C	0~10	85~115	—	75	0.1 ppm
二氧化硫	NIEA A416.13C	0~10	85~115	—	75	1 ppb
臭 氧	NIEA A420.12C	0~10	85~115	—	75	1 ppb
碳氫化合物	NIEA A740.10C	0~10	85~115	—	75	—
氣 象	氣象自動監測設備	—	—	—	—	—

二、噪音、振動分析

噪音、振動由儀器現場加以分析，分析時除架設高度、位置須符合設站原則距地面高 1.2~1.5m，儀器檢測前、後須進行電子式內部校正及聲音校正器做外部校正，同時分析數值噪音必須逐時記錄其 L₅、L₁₀、L₅₀、L₉₀、L₉₅ 等相關分析數值，振動必須逐時記錄其 L_{v5}、L_{v10}、L_{v50}、L_{v90}、L_{v95}，營建工程噪音(全頻及低頻)則以二分鐘採樣時間，求出二分鐘最大值 L_{max} 及 L_{eq} 平均值並於檢測報告中註明營建機具、噪音計編號、類別及起迄時間，並須填寫『噪音振動現場紀錄表』。

三、水質(地面水水質、放流水水質)

(一)水質分析品管要求

水質分析品管頻率及管制範圍說明如下：

1. 檢量線製作：每批次樣品應重新製作檢量線。
2. 空白樣品分析：當每批次分析之樣品數量少於10個樣品時，於每批次執行一個空白樣品分析。當樣品數量超過10個時，每10個樣品須執行一個空白樣品分析。

- 3.重複樣品分析：當每批次分析之樣品數量少於10個樣品時，於每批次執行一個重複樣品分析(或重複添加樣品分析)。當樣品數量超過10個時，每10個樣品須執行一個重複樣品分析(或重複添加樣品分析)，並求其差異百分比。
- 4.查核樣品分析：當每批次分析之樣品數量少於10個樣品時，於每批次執行一個查核樣品分析。當樣品數量超過10個時，每10個樣品須執行一個查核樣品分析，並求其回收率。
- 5.添加樣品分析：當每批次分析之樣品數量少於10個樣品時，於每批次執行一個添加樣品分析。當樣品數量超過10個時，每10個樣品須執行一個添加樣品分析，並求其回收率。

(二)水質分析品保目標

水質之各項分析均訂定品保目標，其說明如**表1.5.2-4**所示。

表 1.5.2-4 水質分析之品保目標說明

序號	檢測項目	單位	重複樣品 分析差異百分比 (%)	查核樣品 分析回收率 (%)	添加樣品 分析回收率 (%)	完整性 (\geq %)	檢測方法
1	水溫	°C	—	—	—	95	NIEA W217.51A
2	pH 值	—	± 0.1	—	—	95	NIEA W424.53A
3	導電度	$\mu\text{mho}/\text{cm}$	—	—	—	95	NIEA W203.51B
4	大腸桿菌群	CFU/100mL	—	—	—	—	NIEA E202.55B
5	溶氧量	mg/L	—	—	—	95	NIEA W455.52C
6	懸浮固體	mg/L	(註)	—	—	95	NIEA W210.58A
7	真色色度	—	0~20	80~120	—	95	NIEA W223.52B
8	生化需氧量	mg/L	0~20	$198 \pm 30.5 \text{ mg/L}$	—	95	NIEA W510.55B
9	化學需氧量	mg/L	0~20	85~115	—	95	NIEA W515.55A
10	氨氮	mg/L	0~15	85~115	85~115	95	NIEA W437.52C
11	總氮	mg/L	—	—	—	95	NIEA W423.52C
12	油脂	mg/L	—	—	—	95	NIEA W506.22B
13	氟鹽	mg/L	0~20	80~120	75~125	95	NIEA W413.52A
14	鉛	mg/L	0~20	80~120	80~120	95	NIEA W311.54C
15	鎘	mg/L	0~20	80~120	80~120	95	NIEA W311.54C
16	銅	mg/L	0~20	80~120	80~120	95	NIEA W311.54C
17	鋅	mg/L	0~20	80~120	80~120	95	NIEA W311.54C
18	鎳	mg/L	0~20	80~120	80~120	95	NIEA W311.54C
19	砷	mg/L	0~20	80~120	75~125	95	NIEA W434.54B
20	汞	mg/L	0~20	80~120	75~125	95	NIEA W330.52A
21	鉻	mg/L	0~20	80~120	80~120	95	NIEA W311.54C

註：懸浮固體分析方法(NIEA W210.58A)中，表二重複分析相對差異百分比中規定樣品分析值 $< 25 \text{ mg/L}$ ，容許相對差異百分比為20%，樣品 $\geq 25 \text{ mg/L}$ 時，容許相對差異百分比為10%。

1.5.3 儀器維修校正項目及頻率

空氣品質、噪音與振動(含營建工程噪音)、水質(地面水水質、放流水水質)監測等各類監測所使用主要儀器設備之維修校正項目及頻率如表 1.5.3-1~表 1.5.3-3 所示。

表 1.5.3-1 空氣品質監測儀器設備維修校正項目及頻率

儀器/設備	測試項目	頻 率	一般程度或注意事項
高量空氣採樣器	校正	每工作日	流速 $1.1 \text{ m}^3/\text{min}$
		每月	流量 $800\sim 1800 \text{ L/min}$ 多點校正
	維護	每工作日	保護器內清潔
動態稀釋校正器	校正	每年	質量流量多點校正 由儀器商執行，並做維修保養
空氣品質監測器	校正	每工作日	Zero's Span標準氣體校正
		每季	標準氣體多點校正
	維護	每工作日	管路清潔，濾紙及除濕劑更換

表 1.5.3-2 噪音振動監測儀器設備維修校正項目及頻率

儀器/設備	測試項目	頻 率	一般程度或注意事項
噪音計/ 振動計	校正	每年	送至國家標準實驗室校正
	查核	每次或至少每月	以標準音源作精確度查核校正
	維護	每月	1. 功能測試 2. 麥克風維護
標準音源	校正	每年	送至國家標準實驗室校正

表 1.5.3-3 水質監測儀器設備維修校正項目及頻率

儀器/設備	校正項目	頻 率	校 正 動 作
純水機	電導度測試	每日一次	取進流水，RO出水，超純出水分析。
	濾心樹脂	視水質而定	自行更換，並登記。
	RO濾心	視水質而定	自行更換，並登記。
pH 計	pH值	每日一次	以標準緩衝溶液校正並記錄。
天 平	點校正	每日或每次 使用前	參考前述校正步驟並記錄之。
可見光 /紫外光 分光光度計	零點校正	每次使用前	以空白試劑校正。
	波長	半年一次	以標準波長玻片校正(登記於維修記錄卡)。

1.5.4 分析項目之檢測方法

一、空氣品質

空氣品質各監測項目之分析方法以行政院環保署或美國環保署認可為主，而監測儀器與設備則以自動監測儀器為主(請參見表 1.5.4-1)

二、噪音/振動

採用加權位準 dBA 及動特性 FAST 之方式監測。噪音每小時記錄： L_{eq} 、 L_{max} 、 $L_x(L_{95}、L_{90}、L_{50}、L_{10}、L_5)$ ，再將連續 24 小時之測值計算 $L_{日}$ 、 $L_{夜}$ 、 L_{dn} 等分析指標。振動每小時記錄： L_{veq} 、 L_{vmax} 、 $L_{vx}(L_{v95}、L_{v90}、L_{v50}、L_{v10}、L_{v5})$ ，再將連續 24 小時之測值計算 $L_{v日}$ 、 $L_{v夜}$ 等分析指標。有關噪音/振動監測項目之檢測方法詳見表 1.5.4-2。

三、地面水水質、放流水水質

本環境實驗室樣品分析方法主要是依據行政院環保署公告之檢測方法，水質樣品之各監測項目分析方法如表 1.5.4-3 所示。

表 1.5.4-1 空氣品質監測項目檢測方法一覽表

監測項目	監測方法與使用監測儀器
1.總懸浮微粒(TSP)	高量採樣法 (NIEA A102.13A)：高量空氣採樣器(KIMOTO 120 / 120FT)
2.懸浮微粒(PM_{10})	懸浮微粒(PM_{10})連續自動監測儀器法(NIEA A206.11C)： (PM_{10} BETA GAUGE MASS MONITOR – BAM 1020 / DASIBI-7001)
3.細懸浮微粒($PM_{2.5}$)	手動採樣法 (NIEA A205.11C)： $PM_{2.5}$ 採樣器(BGI / PQ200)
4.硫氧化物	二氧化硫分析儀自動檢驗法(SO ₂ ANALYZER/ NIEA A416.13C)：(API 100A / DANI 100A / PAPI 100E)
5.氮氧化物	氮氧化物分析儀自動檢驗法(NO _x ANALYZER/ NIEA A417.12C)：(AP 200A / DANI 200A / PAPI 200E)
6.一氧化碳	一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/ NIEA A421.13C)：(API 300A / DANI 300A / PAPI 300E)
7.碳氫化合物	總碳氫化合物分析儀自動檢驗法(Total Non-Methane Hydrocarbons Monitor/ NIEA A740.10C)(PACKARD –9150 / THC/NMHC ANALYZER – DANI 451)
8.臭氧	臭氧分析儀自動檢驗法(O ₃ ANALYZER/ NIEA A420.12C)：(DASIBI-10008PC / ML 9812 / PAPI400E)
9.氣象(風速、風向)	氣象監測設備自動測定 (METEO EQUIPMENT)：(YOUNG 05103)

表 1.5.4-2 噪音/振動監測項目檢測方法一覽表

監測項目	監測方法與使用監測儀器
1. 噪 音	NIEA P201.96C 規定之噪音計 (RION廠牌，型號為NL-31,32,52) (01dB廠牌，型號為DUO/ SOLO)。
2. 振 動	NIEA P204.90C 規定之振動位準計 (RION廠牌，型號為VM-52A,53A)。

註：NIEA 為環保署公告之檢測方法。

表 1.5.4-3 水質監測項目檢測方法一覽表

序號	檢測項目	檢測方法
1	水溫	水溫檢測方法 (NIEA W217.51A)
2	pH 值	水之氫離子濃度指數 (pH 值) 測定方法—電極法 (NIEA W424.53A)
3	導電度	水中導電度測定方法—導電度計法 (NIEA W203.51B)
4	大腸桿菌群	水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法 (NIEA E202.55B)
5	溶氧量	水中溶氧檢測方法—電極法 (NIEA W455.52C)
6	懸浮固體	水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103~105°C 乾燥 (NIEA W210.58A)
7	真色色度	水中真色色度檢測方法—分光光度計法 (NIEA W223.52B)
8	生化需氧量	水中生化需氧量檢測方法 (NIEA W510.55B)
9	化學需氧量	水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法 (NIEA W515.55A)
10	氨氮	水中氨氮之流動分析法—靛酚法 (NIEA W437.52C)
11	總氮	水中總氮檢測方法 (NIEA W423.52C)
12	油脂	水中油脂檢測方法—索氏萃取重量法 (NIEA W505.54B)
13	氟鹽	水中陰離子檢測方法—離子層析法 (NIEA W415.54B)
14	鉛	
15	鎘	
16	銅	
17	鋅	
18	鎳	
19	砷	
20	汞	
21	總鉻	水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法 (NIEA W311.54C)

1.5.5 數據處理原則

樣品分析值之有效數字處理原則係主要依據環保署(99)環檢一字第0990000919 號函「檢測報告位數表示規定」執行。

一、空氣品質監測之有效測值定義

(一)粒狀污染物：高速流量器之「有效採樣時數(小時)」不得少於「測定時數(24 小時)的三分之二(即 16 小時)」，其說明如下：

有效採樣時間(小時)：

$$[(24 \text{ 小時} - \text{無效採樣時間}) \div 24 \text{ 小時}]$$

$$\times 100 (\%) \geq 66.7 (\%) \text{ (即為至少 16 小時為有效採樣時間)}.$$

(二)氣狀污染物：本計畫空氣品質之氣狀污染物監測作業係以自動監測儀器進行監測，由於現場監測時因供電系統不良或其他因素造成檢測數據異常(此一異常數據由稽核方式處理後予以捨棄)，其可信數據於一小時內測足 45 分鐘時，即為可使用之小時數據，每日 24 個小時數據需超過三分之二為可使用之小時數據(即為 16 個小時)，則該日數據即為可使用之數據，其說明如下：

1.有效小時之數據：

$$[(60 \text{ 分鐘} - \text{校正時間} - \text{停機時間} - \text{稽核捨棄時間}) \div 60 \text{ 分鐘}]$$

$$\times 100 (\%) \geq 75 (\%) \text{ (即為至少 45 分鐘為有效數據).}$$

2.有效日之數據：

$$[(24 \text{ 小時} - \text{不完整之小時數}) \div 24 \text{ 小時}]$$

$$\times 100 (\%) \geq 66.7 \% \text{ (即為至少 16 小時為有效數據).}$$

二、噪音與振動監測之測值定義

噪音及振動之監測取樣時距為一秒，每小時取樣數據為 3600 組，而完整性係為 $[\text{有效數據組數} \div \text{總數據組數}] \times 100\%$ ，且品保目標須大於等於 75%。因此；每小時之數據完整性必須大於 90%(3240 組)，才可視為有效小時紀錄值，且每日有效小時紀錄值，不得

少於應測時數(24 小時)之 75%(18 小時)。

三、水質監測之分析測值處理原則

(一)樣品分析值按有效數字之認定原則規定處理，有效數字處理原則係主要依據環保署(99)環檢一字第 0990000919 號函「檢測報告位數表示規定」執行，其說明如下：

- 1.有效數字乃由正確數字後加一位未確定數所組成。
- 2.有效數字相乘除之結果其有效數字以位數少的為準(倍數除外)。
- 3.有效數字相加減後其有效位數以正確數字加一位估計值為準。
- 4.經由吸光度換算的濃度，其有效位數以吸光度之有效位數為準。

(二)若分析結果小於偵測極限時，則以 ND 表示，並註明其實驗室之方法偵測極限值。

第二章 監測結果數據分析

2.1 空氣品質監測結果

2.1.1 本季監測成果

本計畫空氣品質監測於 110 年 08 月 24~29 日進行，共執行文山游泳池、嶺東科技大學、臺中看守所及園區東側住宅區等四測站之監測，監測項目包括風速、風向、溫濕度、一氧化碳、二氧化硫、二氧化氮、臭氧、粒狀物(TSP、PM₁₀)、THC 及 NMHC 等，PM_{2.5} 則於園區東側住宅區測站進行監測，監測成果彙整於表 2.1.1-1 及圖 2.1.1-1，逐時監測結果詳見附錄四，測站位置詳見前圖 1.4-1，結果分析如後。

一、文山游泳池

文山游泳池位於計畫區北側，本季監測風速日平均值為 0.4 m/s，最多風向為靜風為主。一氧化碳之最高 8 小時平均值及最高小時平均值分別為 0.5 ppm 及 0.6 ppm，皆低於標準值 9 ppm 及 35 ppm；二氧化硫之日平均值為 0.002 ppm，最高小時平均值為 0.003 ppm，低於標準值 0.075 ppm；二氧化氮之最高小時平均值為 0.026 ppm，亦可符合標準限值 0.1 ppm；臭氧之最高 8 小時平均值及最高小時平均值分別為 0.023 ppm 及 0.049 ppm，皆低於標準值 0.06 ppm 及 0.12 ppm；粒狀物之 TSP(24 小時值)為 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；PM₁₀(日平均值)18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，低於標準限值 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

二、嶺東科技大學

本季監測風速日平均值為 0.7 m/s，最多風向以南風為主。一氧化碳之最高 8 小時平均值及最高小時平均值分別為 0.4 ppm 及 0.6 ppm，皆低於標準值 9 ppm 及 35 ppm；二氧化硫之日平均值為 0.002 ppm，最高小時平均值為 0.002 ppm，低於標準值 0.075 ppm；二氧化氮之最高小時平均值為 0.018 ppm，亦可符合標準限值 0.1 ppm；臭氧之最高 8 小時平均值為 0.061 ppm，略高於標準值 0.06 ppm；最高小時平均值為 0.077 ppm，低於標準值 0.12 ppm；粒狀物之 TSP(24 小時值)為 63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；PM₁₀(日平均值)18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，低於標準限值 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 2.1.1-1 本季空氣品質監測結果

項目	測站	文山 游泳池	嶺東科技 大學	臺中 看守所	園區東側 住宅區	空氣品質 標準
		110.08.25~26	110.08.28~29	110.08.24~25	110.08.26~27	
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.002	0.002	0.001	0.002	—
	最高小時平均值	0.003	0.002	0.002	0.004	0.075
二氧化氮 (ppm)	日平均值	0.012	0.009	0.008	0.008	—
	最高小時平均值	0.026	0.018	0.014	0.014	0.1
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.5	0.4	0.3	0.2	9
	最高小時平均值	0.6	0.6	0.5	0.3	35
THC (ppm)	日平均值	2.12	2.21	2.17	2.25	—
	最高小時平均值	2.39	2.32	2.39	2.36	—
TNMHC (ppm)	日平均值	0.18	0.20	0.19	0.24	—
	最高小時平均值	0.23	0.25	0.27	0.28	—
Methane (ppm)	日平均值	1.94	2.01	1.98	2.01	—
	最高小時平均值	2.16	2.07	2.12	2.08	—
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.023	0.061	0.024	0.029	0.06
	最高小時平均值	0.049	0.077	0.032	0.033	0.12
TSP (24小時值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		27	63	18	34	—
PM ₁₀ (日平均值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		18	28	11	19	100
PM _{2.5} (24小時值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		—	—	—	12	35
最 頻 風 向		靜風	S	SSE	WNW	—
風速 (日平均值) (m/s)		0.4	0.7	1.2	0.4	—

註 1：空氣品質標準為行政院環保署公告之『空氣品質標準』(中華民國 109 年 9 月 18 日行政院環境保護署環署空字第 1091159220 號令修正發布)。

註 2：檢測報告位數之表示，依環保署 99 年 3 月 5 日環檢一字第 0990000919 號函「檢測報告位數表示規定」公告實施。

註 3：PM_{2.5} 測項僅於園區東側住宅區測站監測。

註 4：超過空氣品質標準者，以陰影粗體表示之。

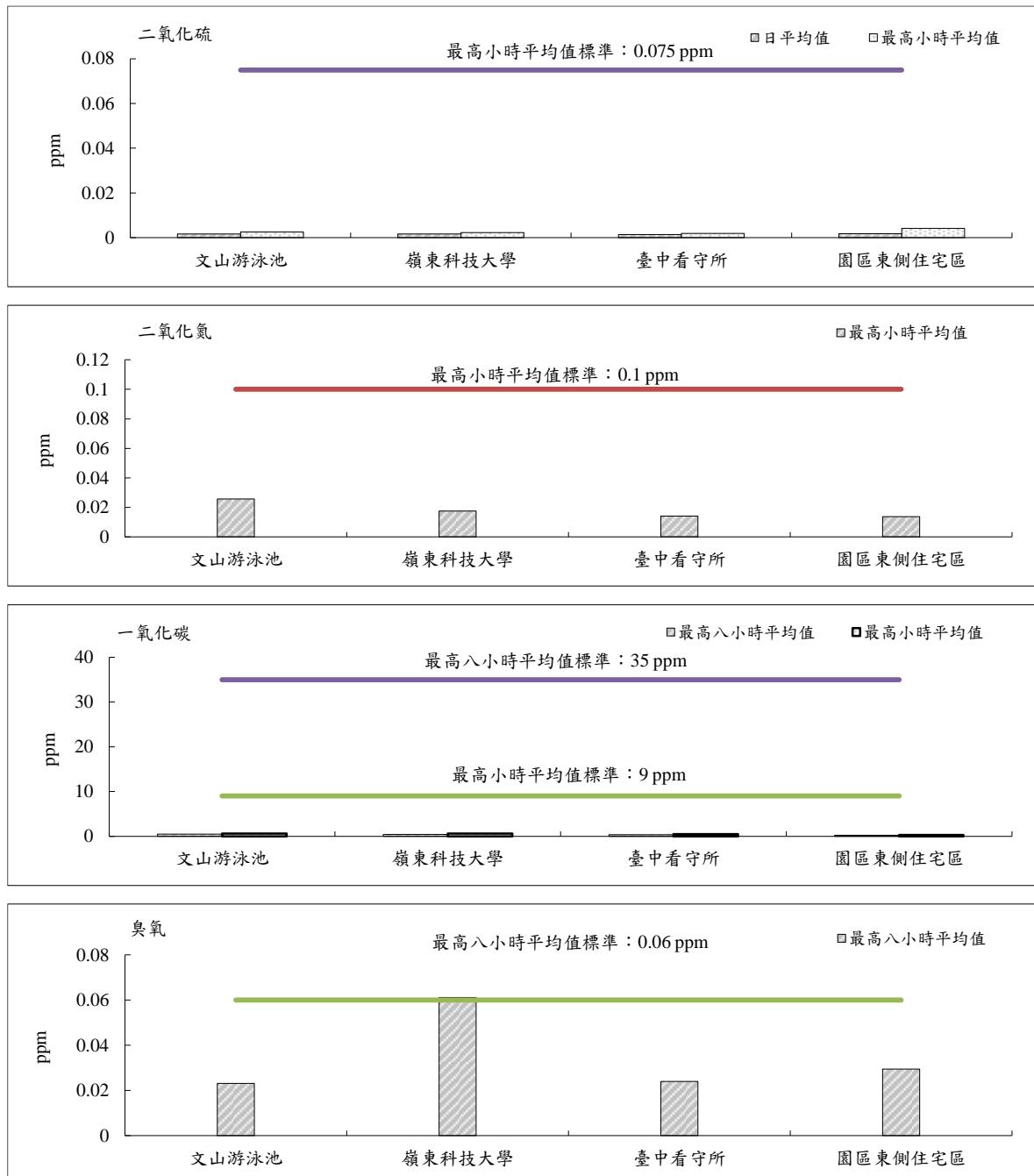


圖 2.1.1-1 本季空氣品質監測結果

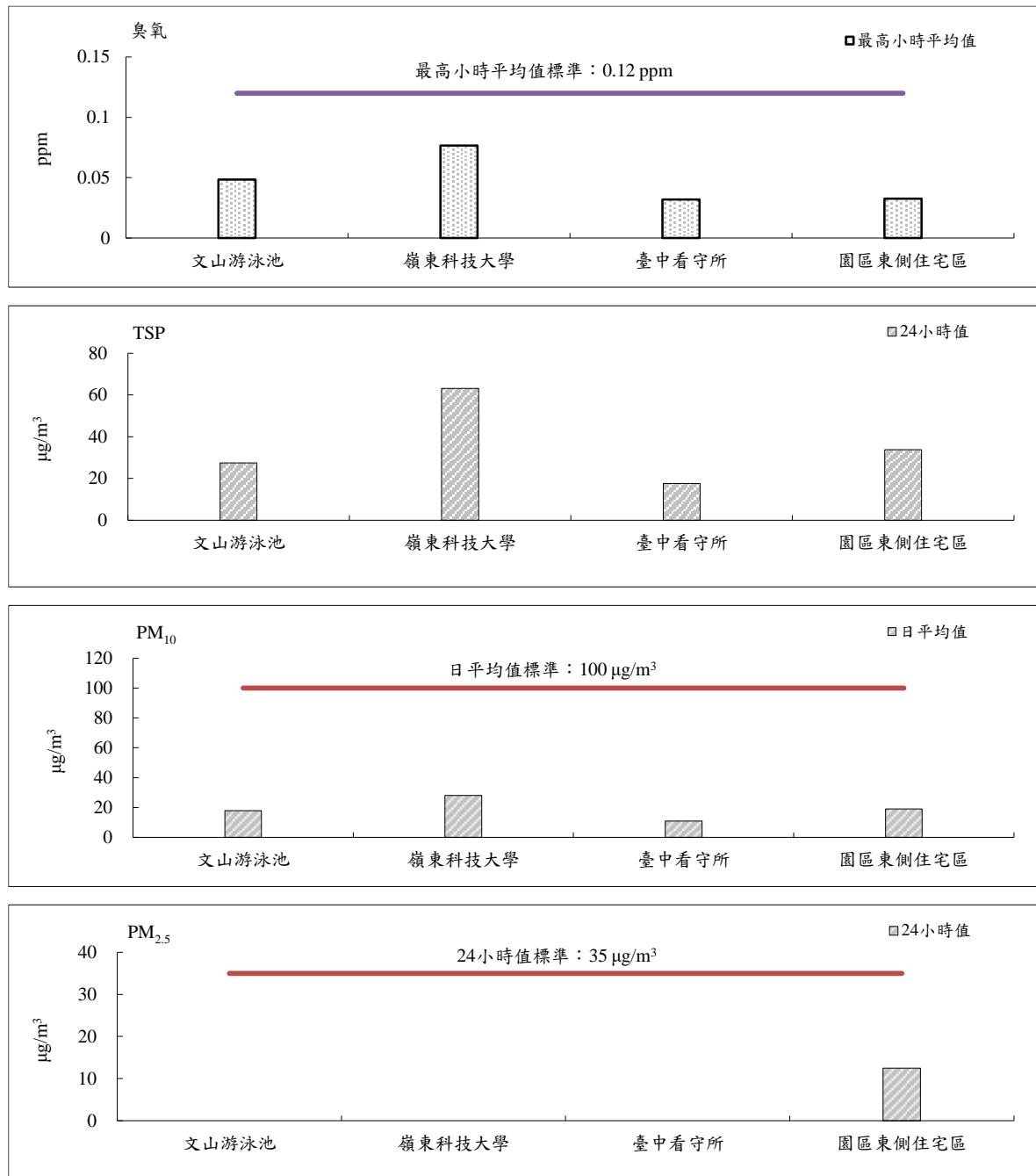


圖 2.1.1-1 本季空氣品質監測結果(續)

三、臺中看守所

本季監測風速日平均值為 1.2 m/s，最多風向以南南東風為主。一氧化碳之最高 8 小時平均值及最高小時平均值分別為 0.3 ppm 及 0.5 ppm，皆遠低於標準值 9 ppm 及 35 ppm；二氧化硫之日平均值為 0.001 ppm，最高小時平均值為 0.002 ppm，低於標準值 0.075 ppm；二氧化氮之最高小時平均值為 0.014 ppm，亦可符合標準限值 0.1 ppm；臭氧之最高 8 小時平均值及最高小時平均值分別為 0.024 ppm 及 0.032 ppm，均低於標準值 0.06 ppm 及 0.12 ppm；粒狀物之 TSP(24 小時值)為 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；PM₁₀(日平均值)11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，低於標準限值 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

四、園區東側住宅區

本季監測風速日平均值為 0.4 m/s，最多風向以西北西風為主。一氧化碳之最高 8 小時平均值及最高小時平均值分別為 0.2 ppm 及 0.3 ppm，皆低於標準值 9 ppm 及 35 ppm；二氧化硫之日平均值為 0.002 ppm，最高小時平均值為 0.004 ppm，低於標準值 0.075 ppm；二氧化氮之最高小時平均值為 0.014 ppm，亦可符合標準限值 0.1 ppm；臭氧之最高 8 小時平均值及最高小時平均值分別為 0.029 ppm 及 0.033 ppm，皆低於標準值 0.06 ppm 及 0.12 ppm；粒狀物之 TSP(24 小時值)為 34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；PM₁₀(日平均值)及 PM_{2.5}(24 小時值)分別為 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均低於標準限值 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

2.1.2 歷次監測成果分析

本監測計畫為能充分瞭解本工程施工及營運期間是否會對鄰近區域造成影響，乃進行歷次監測結果之比較分析，歷次資料彙整於表 2.1.2-1，由表 2.1.2-1 得知，氣狀污染物(一氧化碳、二氧化硫、二氧化氮)及粒狀污染物(TSP 及 PM₁₀)，各測站本季測值與上季、施工前及民國 88 年環評測值，並無明顯之變化，多數測值低於環評測值。偶有臭氧最高 8 小時平均值超過標準(0.06 ppm)，經查測站附近之環保署空品測站(忠明站)發現測值亦有類似之情形，多與大環境影響有關，非本計畫施工或營運所影響。

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表

項目	測站	嶺東高爾夫球場										空氣品質標準
		環評測值	95.07 (施工前)	95.09	95.12	96.03	96.06	96.09	96.12	97.03	97.05	
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.007-0.008	0.0041	0.0054	0.0050	0.0204	0.0044	0.0050	0.0058	0.0064	0.0064	0.1
	最高小時平均值	0.012-0.013	0.0072	0.0077	0.0068	0.0301	0.0052	0.0073	0.0086	0.0081	0.0091	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.034-0.038	0.0204	0.0337	0.0626	0.0347	0.0185	0.0301	0.0292	0.0270	0.0231	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.4-0.5	0.5	0.6	0.9	0.7	0.6	0.9	0.7	0.6	0.6	9
	最高小時平均值	0.6-0.7	0.7	0.9	1.5	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.052-0.054	0.0136	0.0689	0.0221	0.0380	0.0457	0.0620	0.0376	0.0307	0.0441	0.06
	最高小時平均值	0.061-0.064	0.0157	0.0753	0.0524	0.0635	0.0560	0.0983	0.0537	0.0533	0.0604	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	110-152	92.3	133	92.8	112	70.3	165	164	155	109	250	
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	48-67	49	86	51	73	30	103	93	88	60	125	

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續一）

項目	測站	嶺東高爾夫球場										空氣品質標準	
		97.08	97.11	98.02	98.05	98.08	98.11	99.02	99.05	99.08	99.11	100.02	
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.0059	0.007	0.004	0.006	0.005	0.004	0.003	0.007	0.005	0.004	0.006	0.1
	最高小時平均值	0.0097	0.008	0.006	0.009	0.012	0.005	0.005	0.013	0.009	0.006	0.009	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.0210	0.020	0.024	0.020	0.030	0.021	0.025	0.040	0.017	0.030	0.033	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.5	0.66	0.71	0.59	0.44	0.40	0.39	0.6	0.3	0.9	0.6	9
	最高小時平均值	0.6	0.87	0.77	0.76	0.63	0.54	0.4	0.8	0.4	0.9	0.8	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.0369	0.033	0.039	0.068	0.065	0.025	0.025	0.037	0.029	0.021	0.036	0.06
	最高小時平均值	0.0502	0.050	0.049	0.081	0.078	0.034	0.037	0.053	0.061	0.025	0.042	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	66.1	60	63	170	186	71	52	93	64	163	61	250	
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	34	33	23	61	94	33	30	46	29	89	32	125	

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續二）

項目	測站	嶺東高爾夫球場										空氣品質標準	
		100.05	100.09	100.11	101.02	101.05	101.07	101.10	102.01	102.04	102.07		
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.003	0.004	0.004	0.003	0.007	0.003	0.1
	最高小時平均值	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.004	0.006	0.006	0.004	0.013	0.003	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.024	0.033	0.033	0.015	0.022	0.018	0.025	0.039	0.019	0.040	0.018	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.9	0.7	0.7	0.4	0.6	0.6	0.9	0.7	0.4	0.6	0.3	9
	最高小時平均值	0.9	1.0	0.9	0.6	0.7	0.7	1.4	0.9	0.5	0.8	0.4	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.018	0.024	0.021	0.072	0.031	0.059	0.028	0.054	0.059	0.037	0.052	0.06
	最高小時平均值	0.032	0.046	0.050	0.080	0.039	0.074	0.062	0.060	0.069	0.053	0.060	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		122	66	81	162	123	52	139	90	103	105	73	250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		60	34	42	82	72	28	69	52	58	51	43	125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續三）

項目	測站	文山游泳池										空氣品質標準	
		103.01	103.04	103.07	103.10	104.01	104.04	104.07	104.10	105.01	105.04		
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.002	0.003	0.002	0.004	0.003	0.004	0.006	0.003	0.002	0.004	0.004	0.1
	最高小時平均值	0.005	0.005	0.004	0.005	0.006	0.006	0.016	0.005	0.003	0.004	0.004	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.022	0.017	0.025	0.0028	0.043	0.028	0.020	0.036	0.019	0.028	0.028	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.3	0.5	0.5	0.7	0.9	0.7	0.3	0.8	0.6	0.6	0.6	9
	最高小時平均值	0.5	0.6	0.8	0.8	1.6	0.9	0.5	1.1	0.7	0.8	0.8	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.041	0.065	0.033	0.055	0.047	0.038	0.043	0.031	0.032	0.054	0.06	0.06
	最高小時平均值	0.055	0.077	0.039	0.078	0.056	0.071	0.072	0.030	0.040	0.063	0.063	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		81	82	54	80	112	105	81	56	46	39	250	
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		47	70	30	52	75	82	51	32	40	35	125	

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續四）

項目	測站	文山游泳池										空氣品質標準	
		105.07	105.10	106.01	106.05	106.08	106.10	107.02	107.04	107.07	107.11	108.01	
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.005	0.003	0.002	0.1
	最高小時平均值	0.007	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.006	0.004	0.017	0.004	0.003	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.020	0.025	0.024	0.035	0.018	0.029	0.060	0.024	0.023	0.046	0.028	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.5	0.7	0.3	0.6	0.2	0.2	0.7	0.4	0.6	0.7	0.6	9
	最高小時平均值	0.6	0.9	0.5	0.8	0.3	0.2	1.0	0.6	0.7	0.8	0.7	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.043	0.079	0.023	0.053	0.034	0.032	0.041	0.041	0.042	0.041	0.028	0.06
	最高小時平均值	0.059	0.103	0.027	0.067	0.048	0.040	0.052	0.050	0.066	0.053	0.043	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		63	100	20	72	50	79	107	67	51	113	44	250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		44	67	15	57	32	36	60	30	42	69	31	125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續五）

項目	測站	文山游泳池										空氣品質標準	
		108.05	108.08	108.10	109.01	109.05	109.09	109.12	110.03	110.06	110.08		
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.003	0.002	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002		0.1
	最高小時平均值	0.003	0.002	0.002	0.003	0.005	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003		0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.019	0.014	0.022	0.033	0.036	0.025	0.018	0.018	0.013	0.026		0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.48	0.20	0.030	0.78	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5		9
	最高小時平均值	0.78	0.33	0.49	1.07	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6		35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.011	0.025	0.054	0.042	0.045	0.074	0.030	0.030	0.020	0.023		0.06
	最高小時平均值	0.015	0.029	0.065	0.051	0.051	0.143	0.033	0.033	0.024	0.049		0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		38	30	52	54	41	42	23	36	34	27		250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		27	12	34	39	25	31	16	27	15	18		125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續六）

項目	測站	嶺東商專										空氣品質標準
		環評測值	95.07 (施工前)	95.09	95.12	96.03	96.06	96.09	96.12	97.03	97.05	
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.007-0.008	0.0077	0.0046	0.0050	0.0131	0.0049	0.0040	0.0044	0.0044	0.0058	0.1
	最高小時平均值	0.012	0.0152	0.0068	0.0083	0.0196	0.0061	0.0073	0.0076	0.0050	0.0094	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.040-0.046	0.0599	0.0350	0.0225	0.0459	0.0206	0.0288	0.0237	0.0225	0.0217	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.6	1.5	0.6	0.7	0.7	0.4	0.9	0.6	0.6	0.6	9
	最高小時平均值	0.8	1.9	0.9	0.8	0.8	0.5	1.0	0.7	0.8	0.7	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.052-0.060	0.0364	0.0518	0.0404	0.0486	0.0556	0.0845	0.0374	0.0360	0.0621	0.06
	最高小時平均值	0.063-0.074	0.0520	0.0671	0.0533	0.0701	0.0631	0.0922	0.0654	0.0456	0.0973	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	129-166	157	150	91.6	140	78.5	176	153	179	106		250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	64-71	72	88	59	84	34	96	96	109	62		125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續七）

項目	測站	嶺東商專										空氣品質標準
		97.08	97.11	98.02	98.05	98.08	98.11	99.02	99.05	99.08	99.11	
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.0044	0.005	0.005	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.006	0.004
	最高小時平均值	0.0070	0.007	0.008	0.009	0.008	0.008	0.017	0.009	0.005	0.007	0.006
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.0162	0.019	0.027	0.020	0.024	0.030	0.039	0.023	0.019	0.034	0.020
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.5	0.62	0.94	0.69	0.57	0.63	0.80	0.5	0.3	0.5	0.6
	最高小時平均值	0.6	0.70	1.02	0.75	0.82	0.71	0.92	0.6	0.5	0.6	0.7
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.0595	0.034	0.048	0.091	0.048	0.048	0.034	0.048	0.033	0.012	0.033
	最高小時平均值	0.0733	0.040	0.057	0.096	0.057	0.058	0.041	0.064	0.041	0.017	0.036
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	90.7	70	75	194	172	111	98	108	55	76	58	250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	51	39	31	79	72	64	56	52	27	38	31	125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續八）

項目	測站	嶺東商專										空氣品質標準	
		100.05	100.09	100.11	101.02	101.05	101.07	101.10	102.01	102.04	102.07		
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.005	0.003	0.004	0.004	0.002	0.005	0.1
	最高小時平均值	0.006	0.008	0.005	0.005	0.007	0.007	0.003	0.005	0.005	0.003	0.005	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.041	0.025	0.019	0.014	0.016	0.016	0.015	0.024	0.023	0.013	0.015	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.6	0.6	0.4	0.5	0.6	0.6	0.3	0.5	0.8	0.3	0.4	9
	最高小時平均值	0.8	0.9	0.6	0.5	0.8	0.7	0.4	0.7	0.9	0.4	0.5	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.024	0.049	0.040	0.036	0.065	0.029	0.049	0.045	0.030	0.048	0.065	0.06
	最高小時平均值	0.032	0.068	0.046	0.040	0.076	0.036	0.055	0.058	0.038	0.059	0.074	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		129	134	89	117	96	50	103	153	20	104	167	250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		66	67	49	62	51	28	54	81	9	38	67	125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續九）

項目	測站	嶺東科技大學										空氣品質標準
		103.01	103.04	103.07	103.10	104.01	104.04	104.07	104.10	105.01	105.04	
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.004	0.003	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003	0.003	0.002	0.004	0.1
	最高小時平均值	0.007	0.006	0.004	0.006	0.006	0.003	0.005	0.004	0.004	0.005	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.030	0.013	0.011	0.029	0.022	0.019	0.013	0.018	0.031	0.018	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.6	0.3	0.3	0.7	0.4	0.3	0.3	0.3	0.8	0.4	9
	最高小時平均值	0.8	0.4	0.3	0.8	0.5	0.3	0.4	0.4	0.9	0.5	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.061	0.045	0.062	0.054	0.034	0.025	0.043	0.045	0.018	0.052	0.06
	最高小時平均值	0.072	0.050	0.073	0.068	0.041	0.040	0.068	0.056	0.023	0.071	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		144	65	50	69	49	38	44	69	38	73	250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		112	43	30	57	32	34	32	42	35	53	125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十）

項目	測站	嶺東科技大學										空氣品質標準
		105.07	105.10	106.01	106.05	106.07	106.10	107.02	107.04	107.07	107.11	
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.001	0.003	0.001	0.003	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.1
	最高小時平均值	0.001	0.007	0.002	0.006	0.007	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.014	0.032	0.016	0.018	0.017	0.027	0.047	0.014	0.027	0.029	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.4	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4	0.8	0.3	0.7	0.7	9
	最高小時平均值	0.5	0.7	0.3	0.5	0.6	0.5	1.1	0.4	0.9	0.8	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.47	0.078	0.037	0.065	0.056	0.018	0.039	0.031	0.037	0.031	0.06
	最高小時平均值	0.61	0.1	0.04	0.073	0.062	0.036	0.054	0.042	0.067	0.062	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		44	69	26	64	76	40	97	53	57	43	250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		35	50	24	54	46	26	64	39	35	33	125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十一）

項目	測站	嶺東科技大學										空氣品質標準
		108.01	108.05	108.08	108.10	109.01	109.05	109.09	109.12	110.03	110.06	
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.002	0.004	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.1
	最高小時平均值	0.003	0.006	0.001	0.001	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.027	0.031	0.010	0.005	0.023	0.019	0.001	0.030	0.030	0.011	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.9	0.58	0.24	0.007	0.64	0.4	0.5	0.7	0.7	0.4	9
	最高小時平均值	0.9	0.74	0.30	0.25	0.72	0.6	0.5	0.9	0.9	0.4	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.032	0.063	0.052	0.056	0.035	0.052	0.076	0.032	0.032	0.025	0.06
	最高小時平均值	0.038	0.074	0.056	0.063	0.048	0.085	0.084	0.039	0.039	0.028	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		64	58	43	44	51	39	45	22	35	19	250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		33	47	34	35	41	21	34	13	33	11	125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十二）

項目	測站	嶺東科技大學									空氣品質標準
		110.08									
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.002									0.1
	最高小時平均值	0.002									0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.022									0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.4									9
	最高小時平均值	0.6									35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.061									0.06
	最高小時平均值	0.077									0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	63										250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	28										125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十三）

項目	測站	臺中看守所										空氣品質標準
		環評測值	95.07 (施工前)	95.09	95.12	96.03	96.06	96.09	96.12	97.03	97.05	
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.006	0.0077	0.0054	0.0050	0.0164	0.0064	0.0050	0.0048	0.0073	0.0070	0.1
	最高小時平均值	0.009-0.010	0.0152	0.0077	0.0068	0.0203	0.0092	0.0069	0.0076	0.0106	0.0117	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.029-0.036	0.0599	0.0337	0.0626	0.0330	0.0208	0.0188	0.0321	0.0517	0.0219	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.3-0.4	1.5	0.6	0.9	0.9	0.4	0.5	0.7	0.8	0.6	9
	最高小時平均值	0.5-0.6	1.9	0.9	1.5	1.1	0.5	0.7	0.8	1.2	0.8	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.049-0.062	0.0364	0.0689	0.0221	0.0516	0.0591	0.0582	0.0374	0.0740	0.0810	0.06
	最高小時平均值	0.052-0.075	0.0520	0.0753	0.0524	0.0740	0.0680	0.0653	0.0442	0.0886	0.1130	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	96-147	157	133	92.8	83.4	62.6	141	149	176	87.6		250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	57-62	72	86	51	55	29	94	82	105	38		125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十四）

項目	測站	臺中看守所									空氣品質標準	
		97.08	97.11	98.02	98.05	98.08	98.11	99.02	99.05	99.08		
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.0059	0.007	0.005	0.006	0.004	0.006	0.002	0.005	0.004	0.005	0.1
	最高小時平均值	0.0097	0.010	0.005	0.010	0.006	0.009	0.005	0.011	0.007	0.008	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.0155	0.021	0.018	0.018	0.016	0.049	0.029	0.032	0.016	0.022	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.5	0.55	0.69	0.74	0.62	0.59	0.49	0.5	0.1	0.4	9
	最高小時平均值	0.7	0.66	0.74	0.90	0.83	0.81	0.68	0.7	0.2	0.4	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.0255	0.046	0.048	0.091	0.027	0.033	0.037	0.037	0.030	0.050	0.06
	最高小時平均值	0.0508	0.062	0.057	0.119	0.030	0.049	0.046	0.047	0.045	0.061	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		61.9	62	75	179	76	118	66	140	61	95	250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		30	31	31	78	40	70	41	71	30	50	125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十五）

項目	測站	臺中看守所										空氣品質標準	
		100.02	100.05	100.09	100.11	101.02	101.05	101.07	101.10	102.01	102.04		
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.005	0.004	0.005	0.006	0.006	0.004	0.005	0.004	0.005	0.004	0.005	0.1
	最高小時平均值	0.007	0.006	0.008	0.007	0.007	0.005	0.007	0.005	0.006	0.007	0.010	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.021	0.021	0.017	0.019	0.022	0.021	0.021	0.014	0.016	0.027	0.017	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.6	0.5	0.3	0.5	0.6	0.5	9
	最高小時平均值	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.7	0.6	0.3	0.6	0.8	0.5	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.048	0.045	0.047	0.051	0.033	0.036	0.028	0.051	0.042	0.043	0.042	0.06
	最高小時平均值	0.062	0.049	0.071	0.059	0.037	0.056	0.038	0.065	0.045	0.055	0.059	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		118	52	204	78	74	47	55	113	155	114	95	250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		56	23	105	45	36	27	24	62	82	59	49	125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十六）

項目	測站	臺中看守所										空氣品質標準	
		102.10	103.01	103.04	103.07	103.10	104.01	104.04	104.07	104.10	105.01		
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.003	0.004	0.1	
	最高小時平均值	0.010	0.005	0.005	0.004	0.005	0.009	0.004	0.006	0.007	0.004	0.006	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.013	0.053	0.019	0.014	0.014	0.020	0.026	0.012	0.021	0.027	0.033	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.4	1.2	0.5	0.3	0.4	0.5	0.6	0.3	0.3	0.6	0.5	9
	最高小時平均值	0.4	1.5	0.5	0.4	0.5	0.7	0.7	0.4	0.4	0.7	0.6	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.058	0.046	0.055	0.035	0.049	0.047	0.054	0.051	0.061	0.042	0.037	0.06
	最高小時平均值	0.069	0.056	0.074	0.058	0.068	0.065	0.067	0.060	0.079	0.050	0.045	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		105	69	92	49	68	106	79	70	126	67	65	250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		33	58	56	35	45	82	55	49	70	46	58	125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十七）

項目	測站	臺中看守所										空氣品質標準	
		105.07	105.10	106.01	106.05	106.07	106.10	107.02	107.04	107.07	107.11		
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.002	0.1
	最高小時平均值	0.007	0.003	0.004	0.007	0.003	0.003	0.002	0.002	0.006	0.003	0.003	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.014	0.014	0.025	0.052	0.015	0.012	0.019	0.013	0.026	0.028	0.022	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.4	0.2	0.5	0.4	0.2	0.2	0.4	0.3	0.6	0.7	0.6	9
	最高小時平均值	0.6	0.3	0.6	0.5	0.4	0.2	0.6	0.4	0.7	0.8	0.7	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.028	0.051	0.020	0.038	0.035	0.035	0.044	0.048	0.030	0.038	0.037	0.06
	最高小時平均值	0.051	0.063	0.028	0.079	0.043	0.041	0.052	0.053	0.058	0.047	0.047	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		36	56	39	67	44	34	45	75	35	35	57	250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		29	42	22	52	29	26	35	51	29	25	43	125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十八）

項目	測站	臺中看守所										空氣品質標準	
		108.05	108.08	108.10	109.02	109.05	109.09	109.12	110.03	110.06	110.08		
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.002	0.002	0.001	0.001	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.001		0.1
	最高小時平均值	0.002	0.003	0.002	0.006	0.004	0.006	0.002	0.002	0.006	0.002		0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.012	0.013	0.015	0.018	0.015	0.017	0.018	0.018	0.020	0.017		0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.23	0.23	0.022	0.43	0.3	0.7	0.6	0.6	0.5	0.3		9
	最高小時平均值	0.36	0.33	0.28	0.64	0.3	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5		35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.018	0.032	0.057	0.054	0.023	0.066	0.039	0.039	0.037	0.024		0.06
	最高小時平均值	0.024	0.044	0.083	0.071	0.025	0.086	0.046	0.046	0.047	0.032		0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		36	28	56	37	15	74	19	61	36	18		250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		23	20	36	23	7	49	15	50	16	11		125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續十九）

項目	測站	園區東側住宅區										空氣品質標準	
		環評測值	98.11	99.02	99.05	99.08	99.11	100.02	100.05	100.09	100.11		
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.006	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.004	0.004	0.006	0.005		0.1
	最高小時平均值	0.009-0.010	0.005	0.004	0.005	0.005	0.009	0.006	0.005	0.008	0.006		0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.029-0.036	0.015	0.026	0.023	0.019	0.021	0.044	0.032	0.019	0.023		0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.3-0.4	0.28	0.44	0.4	0.2	0.4	0.7	0.7	0.5	0.7		9
	最高小時平均值	0.5-0.6	0.35	0.46	0.5	0.3	0.5	1.1	0.9	0.7	1.0		35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.049-0.062	0.029	0.030	0.028	0.039	0.049	0.027	0.048	0.070	0.037		0.06
	最高小時平均值	0.052-0.075	0.035	0.043	0.036	0.044	0.076	0.039	0.057	0.085	0.047		0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		96-147	90	63	67	61	153	132	63	179	85		250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		57-62	43	37	35	32	85	60	34	94	48		125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續二十）

項目	測站	園區東側住宅區									空氣品質標準	
		101.02	101.05	101.07	101.10	102.01	102.04	102.07	102.11	103.01		
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.005	0.004	0.006	0.004	0.006	0.004	0.003	0.003	0.004	0.003	0.1
	最高小時平均值	0.006	0.006	0.008	0.008	0.009	0.006	0.004	0.008	0.006	0.008	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.015	0.023	0.021	0.035	0.030	0.037	0.031	0.015	0.038	0.016	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.3	0.7	0.4	9
	最高小時平均值	0.8	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.4	1.1	0.5	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.033	0.030	0.030	0.065	0.034	0.038	0.054	0.063	0.045	0.061	0.06
	最高小時平均值	0.036	0.048	0.041	0.077	0.050	0.045	0.066	0.071	0.051	0.072	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		67	85	49	120	207	75	104	221	147	70	250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		34	50	28	61	119	41	52	84	122	56	125

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續二十一）

項目	測站	園區東側住宅區									空氣品質標準	
		103.07	103.10	104.01	104.04	104.07	104.10	105.01	105.04	105.07		
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.004	0.004	0.005	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	ND	0.004	0.1
	最高小時平均值	0.009	0.006	0.006	0.003	0.002	0.005	0.004	0.007	0.002	0.009	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.018	0.028	0.026	0.017	0.020	0.029	0.035	0.028	0.013	0.032	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.4	0.6	0.5	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7	0.6	1.1	9
	最高小時平均值	0.4	0.8	0.5	0.5	0.4	0.6	0.7	0.8	0.7	1.4	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.047	0.044	0.032	0.026	0.023	0.030	0.018	0.105	0.022	0.085	0.06
	最高小時平均值	0.072	0.082	0.038	0.030	0.027	0.046	0.026	0.119	0.034	0.117	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		67	63	87	49	22	104	52	91	40	109	250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		47	40	29	30	19	86	38	58	30	92	125
PM _{2.5} (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		24	21	19	12	4	78	22	37	13	53	35

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續二十二）

項目	測站	園區東側住宅區										空氣品質標準
		106.01	106.05	106.08	106.10	107.02	107.04	107.07	107.11	108.01	108.05	
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.1
	最高小時平均值	0.007	0.008	0.003	0.003	0.002	0.004	0.008	0.003	0.003	0.002	0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.033	0.021	0.013	0.029	0.019	0.023	0.020	0.042	0.027	0.020	0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	1.2	0.5	0.2	0.6	0.3	0.4	0.5	0.5	0.8	0.27	9
	最高小時平均值	1.3	0.6	0.2	0.7	0.4	0.5	0.7	0.8	1.0	0.42	35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.022	0.043	0.032	0.027	0.033	0.041	0.035	0.033	0.027	0.024	0.06
	最高小時平均值	0.031	0.064	0.042	0.039	0.048	0.060	0.044	0.037	0.033	0.029	0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		50	57	41	37	46	77	36	99	66	37	250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		41	50	36	25	28	55	29	37	52	24	125
PM _{2.5} (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		19	23	14	10	56	25	12	16	21	12	35

表 2.1.2-1 歷次空氣品質監測結果分析表（續二十三）

項目	測站	園區東側住宅區										空氣品質標準
		108.08	108.10	109.01	109.05	109.09	109.12	110.03	110.06	110.08		
二氧化硫 (ppm)	日平均值	0.002	0.001	0.004	0.003	0.003	0.001	0.001	0.002	0.002		0.1
	最高小時平均值	0.003	0.002	0.006	0.004	0.005	0.002	0.002	0.002	0.004		0.25
二氧化氮 (ppm)	最高小時平均值	0.025	0.024	0.054	0.029	0.019	0.021	0.021	0.024	0.018		0.25
一氧化碳 (ppm)	最高八小時平均值	0.23	0.044	1.33	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.2		9
	最高小時平均值	0.38	0.54	1.62	0.7	0.8	0.9	0.9	0.7	0.3		35
臭氧 (ppm)	最高八小時平均值	0.019	0.056	0.057	0.035	0.064	0.044	0.044	0.026	0.029		0.06
	最高小時平均值	0.038	0.081	0.077	0.041	0.085	0.051	0.051	0.039	0.033		0.12
TSP (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		27	61	95	17	67	35	62	25	34		250
PM ₁₀ (日平均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		16	39	73	12	41	17	46	15	19		125
PM _{2.5} (24小時值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		10	21	54	6	23	7	18	5	12		35

2.2 噪音監測成果

2.2.1 本季監測成果

本計畫噪音監測於 110 年 08 月 10~11 日進行，共執行嶺東路聚落、嶺東科技大學、臺中看守所、園區東側住宅區等四測站之連續 24 小時監測，測站位置詳見圖 1.4-1，逐時監測成果詳見附錄四所示，彙整各時段均能音量監測成果詳見表 2.2.1-1 及圖 2.2.1-1 所示，並與環境音量標準(以下簡稱標準限值)(如表 2.2.1-2)比較，茲分述如下。

一、嶺東路聚落

嶺東路聚落位於計畫區東北側之嶺東路一帶，測站位於嶺東路旁鄰近計畫區之民宅前紅磚道，依據臺中市政府環境保護局公告噪音管制區分類，本測站屬第二類噪音管制區內緊鄰 8 公尺以上道路邊地區。各時段之均能音量分別為 $L_{\text{日}}=68.8 \text{ dB(A)}$, $L_{\text{晚}}=67.2 \text{ dB(A)}$ 及 $L_{\text{夜}}=62.6 \text{ dB(A)}$ ，均可符合標準限值($74.0 \text{ dB(A)}, 70.0 \text{ dB(A)}, 67.0 \text{ dB(A)}$)。

二、嶺東科技大學

嶺東科技大學位於計畫區東南側，鄰近永春南路與嶺東路口附近，本測站位置在永春南路旁，依據臺中市政府環境保護局公告噪音管制區分類，本測站屬第二類噪音管制區內緊鄰 8 公尺以上道路邊地區。各時段之均能音量分別為 $L_{\text{日}}=71.4 \text{ dB(A)}$, $L_{\text{晚}}=67.9 \text{ dB(A)}$ 及 $L_{\text{夜}}=63.7 \text{ dB(A)}$ ，均可符合標準限值($74.0 \text{ dB(A)}, 70.0 \text{ dB(A)}, 67.0 \text{ dB(A)}$)。

三、臺中看守所

臺中看守所位於計畫區西南側，鄰近為臺中監獄及中臺社區，本測站位於臺中看守所旁之道路邊空地，依據臺中市政府環境保護局公告噪音管制區分類，屬第二類噪音管制區內緊鄰 8 公尺以上道路邊地區。各時段之均能音量分別為 $L_{\text{日}}=66.5 \text{ dB(A)}$, $L_{\text{晚}}=63.8 \text{ dB(A)}$ 及 $L_{\text{夜}}=57.5 \text{ dB(A)}$ ，均可符合標準限值($74.0 \text{ dB(A)}, 70.0 \text{ dB(A)}, 67.0 \text{ dB(A)}$)。

四、園區東側住宅區

園區東側住宅區於園區東側，鄰近園區污水處理場，測站位置在精科東路旁，依據臺中市政府環境保護局公告噪音管制區分類，屬第二類噪音管制區內緊鄰 8 公尺以上道路邊地區。各時段之均能音量分別為 $L_{\text{日}}=68.0 \text{ dB(A)}$ ， $L_{\text{晚}}=62.7 \text{ dB(A)}$ 及 $L_{\text{夜}}=54.0 \text{ dB(A)}$ ，均可符合標準限值(74.0 dB(A)，70.0 dB(A)，67.0 dB(A))。

表 2.2.1-1 本季噪音監測結果

單位：dB(A)

項目 測站		嶺東路聚落	嶺東科技大學	臺中看守所	園區東側 住宅區
$L_{\text{日}}$	監測值	68.8	71.4	66.5	68.0
	法規值	74.0			
$L_{\text{晚}}$	監測值	67.2	67.9	63.8	62.7
	法規值	70.0			
$L_{\text{夜}}$	監測值	62.6	63.7	57.5	54.0
	法規值	67.0			
L_{max}	監測值	95.0	96.6	91.1	91.5
L_{eq}	監測值	67.4	69.7	64.8	65.9
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準	第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準	第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準	第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準

表 2.2.1-2 環境音量標準

單位 : dB(A)

各類交通噪音 應採取適當防制措之噪音標準				一般地區 ^c			
類 別		道 路 ^c		晚	日	夜	
時 段		晚	日	夜	晚	日	
管 制 區 類 別	第一類	69 ^a (66 ^a)	71 ^a (68 ^a)	63 ^a (62 ^a)	50	55	45
	第二類	70 ^b (66 ^b)	74 ^b (69 ^b)	67 ^b (62 ^b)	55	60	50
	第三類	73 ^a (69 ^a)	74 ^a (72 ^a)	69 ^a (66 ^a)	60	65	55
	第四類	75 ^b (73 ^b)	76 ^b (75 ^b)	72 ^b (70 ^b)	70	75	65

^a : 緊臨六公尺以上未滿八公尺之道路
^b : 緊臨八公尺(含)以上道路
^c : 均能音量(L_{eq})
() : 括弧內數值為交通噪音經改善後之環境音量標準

註：1. 第一類管制區：指環境極需安寧之地區。第二類管制區：指供住宅使用為主而需安寧之地區。

第三類管制區：指供工業、商業及住宅使用需維護其住宅安寧之地區。

第四類管制區：指供工業使用為主而需防止嚴重噪音影響附近住宅安寧之地區。

2. 日間-指上午六時至晚上八時前。晚間-指晚上八時至晚上十時前。

夜間-指零時至上午六時前及同日晚上十時至晚上十二時前。

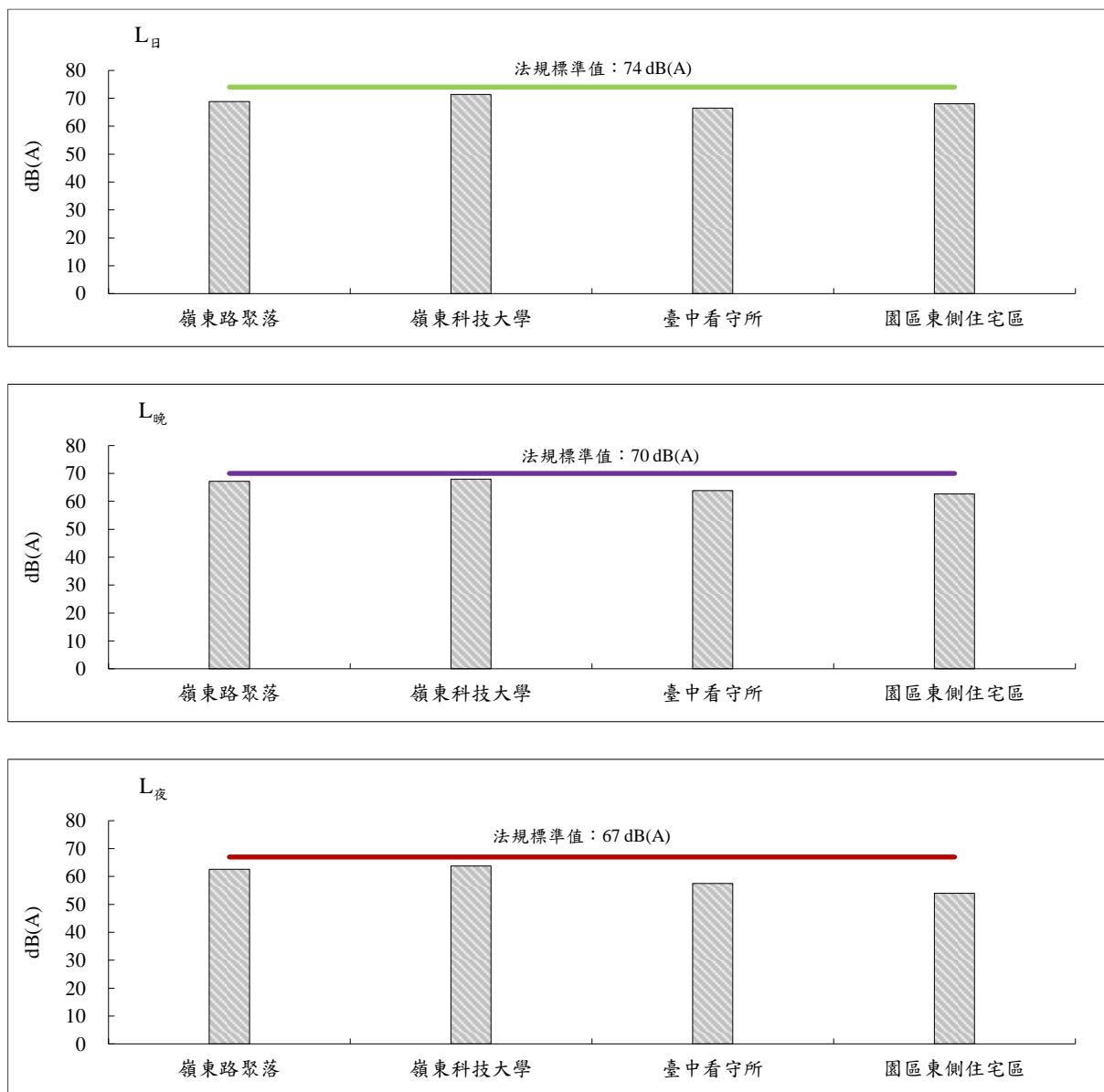


圖 2.2.1-1 本季噪音監測結果

2.2.2 歷次監測成果分析

本監測計畫為能充分掌握本計畫對鄰近區域之影響，乃進行歷次監測結果之噪音測值比較分析，彙整各時段均能音量監測成果詳見表 2.2.2-1 所示，本季測值與上季、施工前及民國 88 年環評測值比較，嶺東路聚落及臺中看守所各時段測值無明顯變化，嶺東商專及園區東側住宅區測值較環評測值增加，然與上季測值相近，各測站各測值均能符合環境音量標準，將持續進行監測。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表

單位：dB(A)

測站 項目		嶺東路聚落											
		環評	95.07 (施工前)	95.09	95.12	96.03	96.06	96.09	96.12	97.03	97.05	97.08	97.11
$L_{\text{早}}$	監測值	67.2	66.1	63.5	69.7	69.4	68.1	66.7	65.6	66.1	67.8	65.4	68.3
	法規值												70.0
$L_{\text{日}}$	監測值	71.3	72.4	70.2	73.1	69.5	72.7	70.6	72.6	72.9	73.8	70.4	70.9
	法規值												74.0
$L_{\text{晚}}$	監測值	67.6	69.5	65.4	70.1	67.8	69.6	68.3	67.8	69.3	72.3	67.5	69.2
	法規值												70.0
$L_{\text{夜}}$	監測值	65.7	60.1	62.4	63.7	63.5	63.9	62.1	64.7	64.9	65.6	59.7	65.8
	法規值												67.0
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續一）

單位：dB(A)

項目 測站		嶺東路聚落											
		98.02	98.05	98.08	98.11	99.02	99.05	99.08	99.11	100.02	100.05	100.08	100.11
L _早	監測值	63.7	74.0	64.9	68.3	-	-	-	-	-	-	-	-
	法規值	70.0											
L _日	監測值	70.7	72.3	71.5	72.9	71.0	71.9	69.3	71.1	71.1	70.0	69.7	70.3
	法規值	74.0											
L _晚	監測值	66.2	68.2	67.7	66.4	68.9	68.5	66.6	68.6	69.5	69.1	68.0	68.4
	法規值	70.0											
L _夜	監測值	59.6	65.6	60.6	62.3	62.1	62.5	62.4	63.5	63.0	61.4	61.6	63.5
	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續二）

單位：dB(A)

項目 測站		嶺東路聚落											
		101.02	101.05	101.07	101.10	102.01	102.04	102.07	102.10	103.01	103.04	103.07	103.10
L _日	監測值	70.6	70.3	69.3	67.5	73.4	71.2	70.8	70.3	71.1	71.2	73.6	74.2
	法規值	74.0											
L _晚	監測值	68.1	67.3	66.5	63.3	69.8	69.2	66.6	68.4	70.0	71.0	70.8	73.4
	法規值	70.0											
L _夜	監測值	62.7	64.3	61.8	56.2	63.8	64.8	62.2	61.9	64.5	64.3	66.6	65.8
	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續三）

單位：dB(A)

項目 測站		嶺東路聚落											
		104.01	104.04	104.07	104.10	105.01	105.04	105.07	105.10	106.01	106.04	106.07	106.10
$L_{\text{日}}$	監測值	71.2	72.8	73.4	74.4	75.5	67.9	68.0	69.4	69.3	64.5	69.5	71.4
	法規值	74.0											
$L_{\text{晚}}$	監測值	69.2	69.4	71.1	72.0	73.0	66.3	65.0	67.7	67.9	62.2	67.5	69.5
	法規值	70.0											
$L_{\text{夜}}$	監測值	64.8	65.7	66.6	66.7	67.2	61.0	60.7	63.3	62.8	51.0	61.4	63.4
	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續四）

單位：dB(A)

項目 測站		嶺東路聚落											
		107.01	107.04	107.07	107.10	108.01	108.04	108.09	108.10	109.03	109.05	109.09	109.11
$L_{\text{日}}$	監測值	71.8	70.5	72.3	72.1	70.1	69.5	70.2	72.8	67.9	69.4	68.4	69.3
	法規值	74.0											
$L_{\text{晚}}$	監測值	69.3	69.2	69.9	69.8	68.7	66.6	68.4	71.2	66.7	65.8	66.3	68.3
	法規值	70.0											
$L_{\text{夜}}$	監測值	65.8	64.6	67.0	64.5	61.9	60.6	62.9	66.6	59.6	61.6	62.8	62.9
	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續五）

單位 : dB(A)

項目 測站		嶺東路聚落										
		110.02	110.05	110.08								
L _日	監測值	68.8	68.2	68.8								
	法規值											
L _晚	監測值	65.7	67.0	67.2								
	法規值											
L _夜	監測值	61.5	62.1	62.6								
	法規值											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準										

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續六）

單位 : dB(A)

項目 測站		嶺東商專											
		環評	95.07 (施工前)	95.09	95.12	96.03	96.06	96.09	96.12	97.03	97.05	97.08	
L _早	監測值	60.7	70.6	67.5	68.9	66.5	70.7	67.4	70.0	69.6	67.9	67.4	66.6
	法規值												
L _日	監測值	67.0	73.2	69.7	73.9	68.9	72.3	71.8	71.4	72.7	68.2	68.6	66.6
	法規值												
L _晚	監測值	62.7	70.9	67.0	68.2	68.5	66.9	69.0	69.7	70.0	66.8	67.9	67.8
	法規值												
L _夜	監測值	60.0	63.4	64.5	65.5	64.2	63.1	65.4	65.4	66.6	63.5	62.4	61.9
	法規值												
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續七）

單位：dB(A)

項目 測站		嶺東商專											
		98.02	98.05	98.08	98.11	99.02	99.05	99.08	99.11	100.02	100.05	100.08	100.11
$L_{\text{早}}$	監測值	66.6	70.5	67.0	68.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	法規值	70.0											
$L_{\text{日}}$	監測值	66.6	70.5	70.1	70.4	68.6	73.2	71.0	70.6	71.8	71.1	72.1	72.0
	法規值	74.0											
$L_{\text{晚}}$	監測值	67.9	69.1	67.0	68.9	68.3	69.9	68.6	69.1	68.7	67.1	69.9	69.9
	法規值	70.0											
$L_{\text{夜}}$	監測值	64.6	62.8	62.8	64.0	63.5	65.5	65.1	65.1	65.6	62.9	63.8	65.7
	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續八）

單位：dB(A)

項目 測站		嶺東商專										嶺東科技大學	
		101.02	101.05	101.07	101.10	102.01	102.04	102.07	102.10	103.01	103.04	103.07	103.10
$L_{\text{日}}$	監測值	72.9	71.9	72.7	72.7	73.4	73.9	73.3	72.6	72.4	73.3	72.9	71.0
	法規值	74.0											
$L_{\text{晚}}$	監測值	71.4	69.6	70.1	70.0	69.8	69.3	70.1	70.8	69.8	69.0	68.9	68.2
	法規值	70.0											
$L_{\text{夜}}$	監測值	65.8	66.1	66.7	67.6	65.9	66.5	67.2	67.0	65.3	65.3	64.3	64.8
	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續九）

單位：dB(A)

項目 測站		嶺東科技大學											
		104.01	104.04	104.07	104.10	105.01	105.04	105.07	105.10	106.01	106.04	106.07	106.10
$L_{\text{日}}$	監測值	72.6	71.5	71.6	71.4	73.2	71.0	71.8	71.0	71.4	68.6	68.2	69.8
	法規值	74.0											
$L_{\text{晚}}$	監測值	69.5	69.4	69.2	69.0	69.3	68.8	70.0	67.1	68.8	65.7	65.9	67.1
	法規值	70.0											
$L_{\text{夜}}$	監測值	64.5	64.5	66.3	64.8	64.4	65.3	66.2	64.9	64.7	61.7	62.7	64.5
	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十）

單位：dB(A)

項目 測站		嶺東科技大學											
		107.01	107.04	107.07	107.10	108.01	108.04	108.09	108.10	109.03	109.05	109.09	109.11
$L_{\text{日}}$	監測值	70.8	70.2	69.0	71.3	71.8	73.0	72.4	72.0	72.1	71.2	72.0	71.7
	法規值	74.0											
$L_{\text{晚}}$	監測值	66.9	67.5	64.4	68.1	70.5	68.4	69.1	69.4	69.9	69.0	69.4	69.4
	法規值	70.0											
$L_{\text{夜}}$	監測值	64.0	64.2	62.4	64.6	63.0	65.1	66.2	67.9	66.6	66.5	65.8	66.0
	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十一）

單位：dB(A)

項目 測站		嶺東科技大學										
		110.02	110.05	110.08								
L _日	監測值	71.0	71.0	71.4								
	法規值											74.0
L _晚	監測值	68.8	68.0	67.9								
	法規值											70.0
L _夜	監測值	63.5	64.5	63.7								
	法規值											67.0
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準										

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十二）

單位：dB(A)

項目 測站		臺中看守所											
		環評	95.07 (施工前)	95.09	95.12	96.03	96.06	96.09	96.12	97.03	97.05	97.08	
L _平	監測值	59.3	54.8	51.3	57.6	53.5	55.1	46.5	47.3	50.6	52.1	59.9	70.8
	法規值												70.0
L _日	監測值	60.5	66.7	60.6	56.5	53.1	65.2	54.5	63.1	60.2	62.1	61.8	75.2
	法規值												74.0
L _晚	監測值	48.1	53.5	51.4	48.4	49.7	68.9	50.7	52.8	49.6	54.2	57.5	54.3
	法規值												70.0
L _夜	監測值	48.8	49.9	45.6	44.1	46.0	59.0	46.2	48.6	45.7	48.5	48.4	54.7
	法規值												67.0
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十三）

單位：dB(A)

項目 測站		臺中看守所											
		98.02	98.05	98.08	98.11	99.02	99.05	99.08	99.11	100.02	100.05	100.08	100.11
$L_{\text{平}}$	監測值	55.1	60.5	64.7	51.2	-	-	-	-	-	-	-	-
	法規值	70.0											
$L_{\text{日}}$	監測值	64.4	51.6	64.8	64.0	61.7	61.5	62.5	61.7	63.8	62.4	62.8	63.2
	法規值	74.0											
$L_{\text{晚}}$	監測值	53.5	63.8	52.9	49.4	54.5	52.6	56.6	56.6	52.3	55.7	51.2	56.0
	法規值	70.0											
$L_{\text{夜}}$	監測值	42.9	61.0	50.5	46.8	48.2	48.9	53.3	50.6	49.6	47.7	46.6	46.2
	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十四）

單位：dB(A)

項目 測站		臺中看守所											
		101.02	101.05	101.07	101.10	102.01	102.04	102.07	102.10	103.01	103.04	103.07	103.10
$L_{\text{日}}$	監測值	63.4	63.5	66.7	63.7	64.7	61.0	65.4	63.9	64.0	63.9	64.8	65.0
	法規值	74.0											
$L_{\text{晚}}$	監測值	56.6	56.8	59.4	56.8	59.8	52.1	59.4	55.3	59.7	59.7	59.7	60.9
	法規值	70.0											
$L_{\text{夜}}$	監測值	46.9	50.3	54.5	49.4	53.7	46.3	52.9	49.9	51.1	50.1	56.0	51.8
	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十五）

單位：dB(A)

測站 項目		臺中看守所											
		104.01	104.04	104.07	104.10	105.01	105.04	105.07	105.10	106.01	106.04	106.07	106.10
L _日	監測值	64.4	63.9	65.0	64.0	66.2	65.4	64.1	63.9	66.5	68.7	67.3	64.1
	法規值	74.0											
L _晚	監測值	54.1	53.9	56.3	59.7	61.2	60.2	60.0	55.9	61.2	66.4	62.1	60.7
	法規值	70.0											
L _夜	監測值	49.1	52.9	52.8	51.6	52.5	51.7	52.6	49.9	58.0	60.9	53.9	52.0
	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十六）

單位：dB(A)

測站 項目		臺中看守所											
		107.01	107.04	107.07	107.10	108.01	108.04	108.09	108.10	109.03	109.05	109.09	109.11
L _日	監測值	66.3	64.6	66.5	65.0	65.2	63.6	63.7	63.5	67.3	65.0	65.6	65.9
	法規值	74.0											
L _晚	監測值	61.2	61.4	61.5	62.0	63.1	53.7	57.2	57.0	61.1	58.2	63.0	62.8
	法規值	70.0											
L _夜	監測值	56.4	51.8	56.2	53.5	53.2	61.0	48.3	50.6	53.5	54.7	52.1	54.9
	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十七）

單位：dB(A)

項目		臺中看守所										
測站	項目	110.02	110.05	110.08								
	監測值	63.8	63.4	66.5								
L _日	法規值											
L _晚	監測值	61.9	62.4	63.8								
	法規值											
L _夜	監測值	52.1	51.1	57.5								
	法規值											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準										

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十八）

單位：dB(A)

項目		園區東側住宅區											
測站	項目	環評	98.11	99.02	99.05	99.08	99.11	100.02	100.05	100.08	100.11	101.02	101.05
	監測值	59.3	53.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
L _早	法規值												
L _日	監測值	60.5	62.8	61.4	63.4	63.3	64.7	64.2	64.5	62.8	61.9	62.6	63.3
	法規值												
L _晚	監測值	48.1	50.6	57.6	51.3	57.6	59.6	57.5	58.2	57.7	57.4	62.1	59.0
	法規值												
L _夜	監測值	48.8	46.6	47.9	51.9	51.0	52.6	52.6	49.8	51.3	50.5	50.4	52.1
	法規值												
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續十九）

單位：dB(A)

項目 測站		園區東側住宅區											
		101.07	101.10	102.01	102.04	102.07	102.10	103.01	103.04	103.07	103.10	104.01	104.04
$L_{\text{日}}$	監測值	62.7	64.0	64.3	64.0	63.5	66.1	64.5	64.5	64.3	63.2	65.8	69.0
	法規值	74.0											
$L_{\text{晚}}$	監測值	58.2	58.8	63.6	60.1	57.7	59.5	60.3	65.8	60.5	53.2	68.2	57.9
	法規值	70.0											
$L_{\text{夜}}$	監測值	52.8	51.2	52.1	53.0	51.5	50.7	50.5	51.6	56.2	50.4	55.5	57.3
	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續二十）

單位：dB(A)

項目 測站		園區東側住宅區											
		104.07	104.10	105.01	105.04	105.07	105.10	106.01	106.04	106.07	106.10	107.01	107.04
$L_{\text{日}}$	監測值	63.8	64.1	64.7	63.0	64.5	69.5	66.3	65.1	67.1	67.1	68.4	71.1
	法規值	74.0											
$L_{\text{晚}}$	監測值	59.3	59.2	58.7	63.2	63.9	59.2	60.3	62.2	60.1	60.3	62.3	61.7
	法規值	70.0											
$L_{\text{夜}}$	監測值	54.5	55.3	55.1	53.2	65.3	57.7	59.0	55.0	53.6	53.7	57.6	54.1
	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續二十一）

單位：dB(A)

項目		園區東側住宅區											
測站	監測值	107.07	107.10	108.01	108.04	108.09	108.10	109.03	109.05	109.09	109.12	110.02	110.05
		66.1	65.4	64.8	71.7	73.2	64.5	70.5	63.7	63.3	63.2	63.8	65.0
L _日	法規值	74.0											
	監測值	60.5	61.5	61.3	68.3	72.9	65.2	67.5	62.1	60.9	60.0	60.3	59.9
L _晚	法規值	70.0											
	監測值	53.9	55.3	55.1	61.1	63.7	57.9	57.6	58.9	58.8	53.5	54.2	54.6
L _夜	法規值	67.0											
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準											

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續二十二）

單位：dB(A)

項目		園區東側住宅區										
測站	監測值	110.08										
		68.0										
L _日	法規值	74.0										
	監測值	62.7										
L _晚	法規值	70.0										
	監測值	54.0										
L _夜	法規值	67.0										
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準										

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續二十三）

單位：dB(A)

項目		嶺東路與七星北路口			
測站	監測值	101.03	101.05	101.07	101.10
		72.5	72.8	74.4	73.3
L _日	法規值	74.0			
	監測值	71.9	71.6	70.0	72.1
L _晚	法規值	70.0			
	監測值	64.8	67.2	67.2	66.4
L _夜		67.0			
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準			

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

表 2.2.2-1 歷次噪音監測結果分析表（續二十四）

單位：dB(A)

項目		忠勇路與文山一街口			
測站	監測值	101.03	101.05	101.07	101.10
		73.9	69.5	71.8	70.4
L _日	法規值	74.0			
	監測值	72.5	68.6	68.8	69.3
L _晚	法規值	70.0			
	監測值	64.8	63.3	63.2	63.9
L _夜		67.0			
管制區標準類屬		第二類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路邊地區標準			

註：行政院環保署於 99 年 1 月 21 日公告「環境音量標準」，修正時段分區為日間、晚間及夜間。

2.3 振動監測結果

2.3.1 本季監測成果

本計畫振動監測於 110 年 08 月 10~11 日進行，同噪音共執行嶺東路聚落、嶺東商專（已升格為嶺東科技大學）、臺中看守所及園區東側住宅區等四測站之連續 24 小時監測，測站位置詳見圖 1.4-1，逐時監測成果詳見附錄四所示，彙整各時段振動監測成果詳見表 2.3.1-1 及圖 2.3.1-1 所示，由於我國尚未制定環境振動管制相關法規，故參考表 2.3.1-2 日本振動規制法施行規則之道路限值比較，茲分述如下。

一、嶺東路聚落

嶺東聚落位於計畫區東北側之嶺東路一帶，測站位於嶺東路旁鄰近計畫區之民宅前紅磚道。各時段之振動分別為 $Lv_{日}=30.0\text{ dB}$ ， $Lv_{夜}=30.0\text{ dB}$ ，均可符合規制限值(65.0 dB，60.0 dB)。

二、嶺東科技大學

嶺東科技大學位於計畫區東南側，鄰近永春南路與嶺東路口附近，本測站位置在永春南路旁。各時段之振動分別為 $Lv_{日}=34.9\text{ dB}$ ， $Lv_{夜}=30.0\text{ dB}$ ，均可符合規制限值(65.0 dB，60.0 dB)。

三、臺中看守所

臺中看守所位於計畫區西南側，鄰近為臺中監獄及中臺社區，本測站位於臺中看守所旁之道路邊空地。各時段之振動分別為 $Lv_{日}=30.1\text{ dB}$ ， $Lv_{夜}=30.0\text{ dB}$ ，均可符合規制限值(65.0 dB，60.0 dB)。

四、園區東側住宅區

園區東側住宅區於園區東側，鄰近為園區污水處理場，本測站位置在精科東路旁。各時段之振動分別為 $Lv_{日}=30.0\text{ dB}$ ， $Lv_{夜}=30.0\text{ dB}$ ，均可符合規制限值(65.0 dB，60.0 dB)。

表 2.3.1-1 本季振動監測結果

單位 : dB

項目	測站	嶺東路聚落	嶺東科技大學	臺中看守所	園區東側住宅區
L_{Vd}	監測值	30.0	34.9	30.1	30.0
	法規值	65.0			
L_{Vn}	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0
	法規值	60.0			
L_{V10} (24小時 平均值)	監測值	30.0	33.5	30.1	30.0
	法規值	—	—	—	—
管制區標準類屬	第一種區域	第一種區域	第一種區域	第一種區域	第一種區域

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.1-2 日本振動規制法施行規則

時間區分	日間標準值 (VL_{10})	夜間標準值 (VL_{10})
第一種區域	65 分貝	60 分貝
第二種區域	70 分貝	65 分貝

資料來源：日本執行振動規則

註:1.以垂直振動為限，其參考位準為0 dB等 $10^{-5}m/sec^2$ 。

- 2.所謂第一種區域，約相當於我國噪音管制區之第一類及第二類管制區；第二種區域，約相當於我國噪音管制區之第三類及第四類管制區。
- 3.所謂日間是從上午五時、六時、七時或八時開始到下午七時、八時、九時或十時為止。所謂夜間是從下午七時、八時、九時或十時開始到翌日上午五時、六時、七時或八時為止。

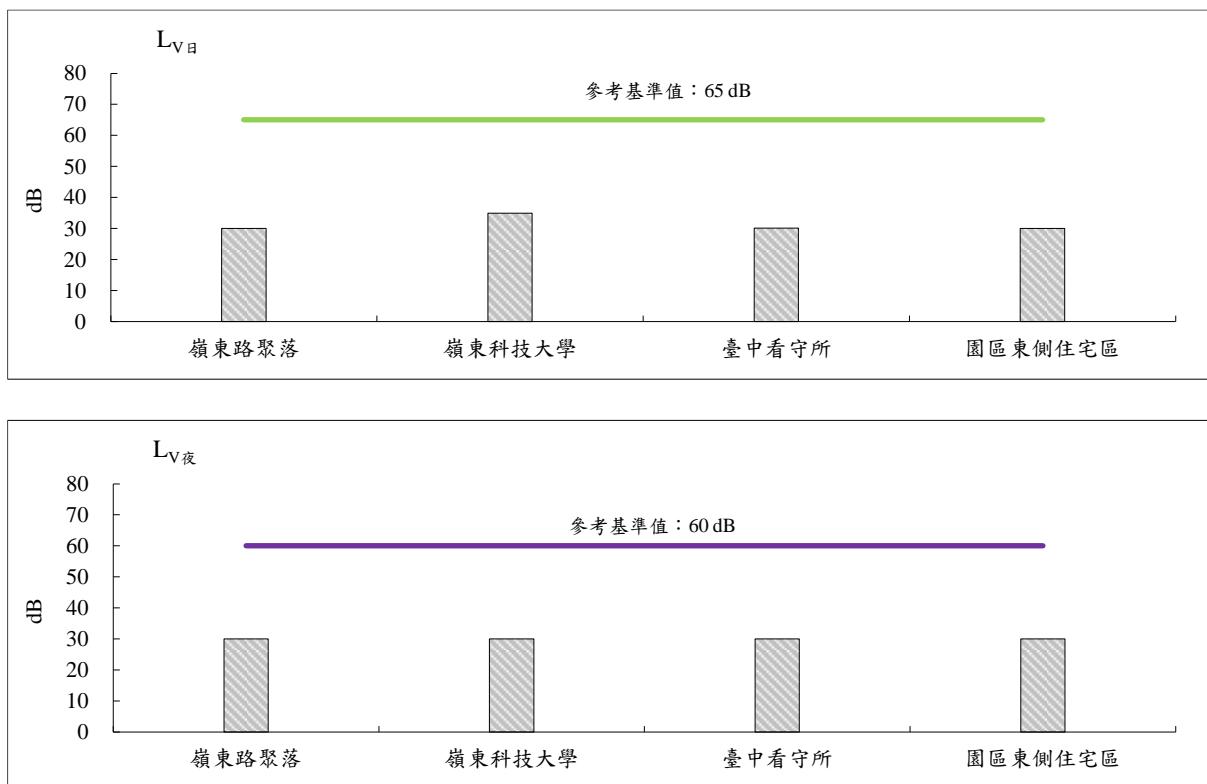


圖 2.3.1-1 本季振動監測結果

2.3.2 歷次監測成果

為能充分掌握本計畫施工對鄰近區域之影響，乃進行歷次監測之振動測值比較分析，監測成果彙整於表 2.3.2-1 所示，由於我國尚未制定環境振動管制相關法規，故參考表 2.3.1-2 日本振動規制法施行規則之道路限值，本季測值與歷次各測站監測值、施工前測值及民國 88 年環評測值相較，並無明顯之變化，多數測值低於環評測值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表

單位：dB

測站	項目	嶺東路聚落											
		環評	95.07 (施工前)	95.09	95.12	96.03	96.06	96.09	96.12	97.03	97.05	97.08	97.11
L _{V日}	監測值	38.6	32.2	31.4	30.8	30.0	30.0	30.7	32.3	32.7	32.2	31.1	35.9
	法規值	65.0											
L _{V夜}	監測值	34.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.3
	法規值	60.0											
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域											

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續一）

單位：dB

測站	項目	嶺東路聚落											
		98.02	98.05	98.08	98.11	99.02	99.05	99.08	99.11	100.02	100.05	100.08	100.11
L _{V日}	監測值	30.0	31.7	38.5	31.6	36.9	30.0	30.0	38.5	30.0	30.2	30.1	30.7
	法規值	65.0											
L _{V夜}	監測值	30.0	30.0	43.4	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.0	30.0	30.0	30.0
	法規值	60.0											
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域											

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續二）

單位：dB

測站	項目	嶺東路聚落											
		101.02	101.05	101.07	101.10	102.01	102.04	102.07	102.10	103.01	103.04	103.07	
Lv _日	監測值	30.0	32.9	32.0	32.0	39.4	30.0	30.0	30.0	35.6	30.1	37.2	43.2
	法規值	65.0											
Lv _夜	監測值	30.0	30.6	30.0	30.0	31.9	30.0	30.0	30.0	30.2	30.0	31.5	35.5
	法規值	60.0											
管制區標準類屬	日本振動規制法第一種區域												

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續三）

單位：dB

測站	項目	嶺東路聚落											
		104.01	104.04	104.07	104.10	105.01	105.04	105.07	105.10	106.01	106.04	106.07	
Lv _日	監測值	30.0	35.8	36.9	37.7	36.2	30.0	30.0	30.3	30.1	30.3	30.0	30.2
	法規值	65.0											
Lv _夜	監測值	30.0	31.1	31.2	31.9	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.2	30.0
	法規值	60.0											
管制區標準類屬	日本振動規制法第一種區域												

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續四）

單位：dB

項目 測站		嶺東路聚落											
		107.01	107.04	107.07	107.10	108.01	108.04	108.09	108.10	109.03	109.05	109.09	109.11
Lv _a	監測值	30.0	30.7	30.0	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	法規值	65.0											
Lv _夜	監測值	30.0	31.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	法規值	60.0											
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域											

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續五）

單位：dB

項目 測站		嶺東路聚落										
		110.02	110.05	110.08								
Lv _a	監測值	31.2	30.0	30.0								
	法規值	65.0										
Lv _夜	監測值	30.0	30.0	30.0								
	法規值	60.0										
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域										

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續六）

單位：dB

項目 測站		嶺東商專											
		環評 (施工前)	95.07	95.09	95.12	96.03	96.06	96.09	96.12	97.03	97.05	97.08	
L _{V日}	監測值	37.6	34.4	32.7	50.4	30.6	36.0	37.0	32.8	33.2	31.5	31.2	31.9
	法規值	65.0											
L _{V夜}	監測值	32.4	30.0	30.0	48.3	30.0	30.8	33.5	30.1	30.5	30.0	30.0	30.0
	法規值	60.0											
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域											

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續七）

單位：dB

項目 測站		嶺東商專											
		98.02	98.05	98.08	98.11	99.02	99.05	99.08	99.11	100.02	100.05	100.08	
L _{V日}	監測值	31.7	31.3	33.0	31.9	33.5	34.0	32.7	34.6	34.7	36.2	34.9	32.8
	法規值	65.0											
L _{V夜}	監測值	30.0	30.1	30.7	30.0	31.1	30.1	30.2	30.0	31.0	30.5	32.2	30.1
	法規值	60.0											
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域											

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續八）

單位：dB

測站	項目	嶺東商專										嶺東科技大學	
		101.02	101.05	101.07	101.10	102.01	102.04	102.07	102.10	103.01	103.04	103.07	103.10
Lv _日	監測值	34.1	33.2	34.3	33.5	35.6	34.3	34.4	34.2	33.2	34.8	38.5	38.3
	法規值	65.0											
Lv _夜	監測值	30.6	30.4	30.3	30.1	31.2	30.0	30.1	30.1	30.1	30.4	31.8	32.1
	法規值	60.0											
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域											

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續九）

單位：dB

測站	項目	嶺東科技大學											
		104.01	104.04	104.07	104.10	105.01	105.04	105.07	105.10	106.01	106.04	106.07	106.10
Lv _日	監測值	39.3	38.0	37.9	38.7	37.5	39.3	36.7	36.3	39.0	35.4	34.8	35.0
	法規值	65.0											
Lv _夜	監測值	32.5	31.9	31.7	32.3	32.0	33.5	30.0	30.0	33.5	30.6	30.4	30.5
	法規值	60.0											
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域											

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十）

單位：dB

項目 測站		嶺東科技大學											
		107.01	107.04	107.07	107.10	108.01	108.04	108.09	108.10	109.03	109.05	109.09	109.11
Lv _日	監測值	36.1	34.7	33.9	36.9	36.6	41.3	41.1	34.1	36.0	38.0	50.2	37.5
	法規值	65.0											
Lv _夜	監測值	31.8	31.2	30.2	31.2	30.4	33.6	33.3	30.0	30.4	31.6	31.3	32.5
	法規值	60.0											
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域											

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十一）

單位：dB

項目 測站		嶺東科技大學										
		110.02	110.05	110.08								
Lv _日	監測值	34.4	31.8	34.9								
	法規值	65.0										
Lv _夜	監測值	30.1	30.0	30.3								
	法規值	60.0										
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域										

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十二）

單位：dB

測站	項目	臺中看守所										
		環評 95.07 (施工前)	95.09	95.12	96.03	96.06	96.09	96.12	97.03	97.05	97.08	97.11
L_{Vd}	監測值	30.2	33.9	30.0	30.0	30.0	30.5	30.0	30.0	30.0	30.5	42.9
	法規值	65.0										
L_{Vn}	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	法規值	60.0										
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域										

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十三）

單位：dB

測站	項目	臺中看守所										
		98.02	98.05	98.08	98.11	99.02	99.05	99.08	99.11	100.02	100.05	100.08
L_{Vd}	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.2	30.0	37.2	30.1	41.1	30.0
	法規值	65.0										
L_{Vn}	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.7	30.0	48.3	30.0
	法規值	60.0										
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域										

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十四）

單位：dB

項目 測站		臺中看守所										
		101.02	101.05	101.07	101.10	102.01	102.04	102.07	102.10	103.01	103.04	103.07
L _{V日}	監測值	31.7	30.0	30.2	30.0	30.0	30.0	31.3	30.7	30.0	30.0	30.0
	法規值	65.0										
L _{V夜}	監測值	30.1	30.0	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	法規值	60.0										
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域										

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十五）

單位：dB

項目 測站		臺中看守所										
		104.01	104.04	104.07	104.10	105.01	105.04	105.07	105.10	106.01	106.04	106.07
L _{V日}	監測值	30.0	30.0	30.0	30.1	30.0	30.1	30.5	30.0	32.1	30.0	30.0
	法規值	65.0										
L _{V夜}	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	法規值	60.0										
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域										

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十六）

單位：dB

項目 測站		臺中看守所											
		107.01	107.04	107.07	107.10	108.01	108.04	108.09	108.10	109.03	109.05	109.09	109.11
Lv _日	監測值	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	31.4	38.5	30.0	31.1	30.0	30.0	30.0
	法規值	65.0											
Lv _夜	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	法規值	60.0											
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域											

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十七）

單位：dB

項目 測站		臺中看守所										
		110.02	110.05	110.08								
Lv _日	監測值	32.9	30.0	30.1								
	法規值	65.0										
Lv _夜	監測值	30.0	30.0	30.0								
	法規值	60.0										
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域										

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十八）

單位：dB

項目		園區東側住宅區										
測站	環評	98.11	99.02	99.05	99.08	99.11	100.02	100.05	100.08	100.11	101.02	101.05
	監測值	30.2	31.6	30.0	30.0	30.3	31.1	30.0	43.3	30.3	35.0	30.0
L _{V日}	法規值	65.0										
	監測值	30.0	30.2	30.0	30.0	30.0	30.1	30.0	42.2	30.0	30.2	30.0
L _{V夜}	法規值	60.0										
	管制區標準類屬	日本振動規制法第一種區域										

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續十九）

單位：dB

項目		園區東側住宅區										
測站	101.07	101.10	102.01	102.04	102.07	102.10	103.01	103.04	103.07	103.10	104.01	104.04
	監測值	30.0	30.0	30.1	35.8	30.0	34.3	34.0	30.7	30.2	31.0	30.3
L _{V日}	法規值	65.0										
	監測值	30.0	30.0	30.0	30.3	30.0	30.1	30.0	30.0	30.0	30.1	30.0
L _{V夜}	法規值	60.0										
	管制區標準類屬	日本振動規制法第一種區域										

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續二十）

單位：dB

項目		園區東側住宅區									
測站		104.07	104.10	105.01	105.04	105.07	105.10	106.01	106.04	106.07	106.10
$L_{V\text{日}}$	監測值	30.4	30.2	30.4	30.2	32.9	33.1	33.1	30.0	30.0	30.0
	法規值	65.0									
$L_{V\text{夜}}$	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	法規值	60.0									
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域									

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續二十一）

單位：dB

項目		園區東側住宅區										
測站		107.01	107.04	107.07	107.10	108.01	108.04	108.09	108.10	109.03	109.05	109.09
$L_{V\text{日}}$	監測值	30.0	39.5	30.0	30.8	30.0	30.0	30.0	32.0	30.0	30.0	30.0
	法規值	65.0										
$L_{V\text{夜}}$	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	法規值	60.0										
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域										

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續二十二）

單位：dB

項目		園區東側住宅區									
測站		109.11	110.02	110.05	110.08						
Lv _日	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0						
	法規值	65.0									
Lv _夜	監測值	30.0	30.0	30.0	30.0						
	法規值	60.0									
管制區標準類屬	日本振動規制法第一種區域										

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續二十三）

單位：dB

項目		嶺東路與七星北路口			
測站		101.03	101.05	101.07	101.10
Lv _日	監測值	35.6	34.7	43.4	37.0
	法規值	65.0			
Lv _夜	監測值	30.2	30.6	36.4	31.6
	法規值	60.0			
管制區標準類屬	日本振動規制法第一種區域				

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

表 2.3.2-1 歷次振動監測結果分析表（續二十四）

單位：dB

項目		忠勇路與文山一街口			
測站		101.03	101.05	101.07	101.10
Lv日	監測值	34.0	33.7	37.0	32.4
	法規值	65.0			
Lv夜	監測值	30.8	30.8	30.1	30.0
	法規值	60.0			
管制區標準類屬		日本振動規制法第一種區域			

註：目前國內尚無振動的管制標準，相關之基準值係參考「日本振動規制法」的基準值。

2.4 周界噪音監測結果

2.4.1 本季監測結果

本計畫周界噪音監測係於工區周界外 15 公尺處設立三個監測站，每兩週測定一次，每次連續測定 10 分鐘以上，本季監測於 110 年 07 月 06 日、07 月 20 日、08 月 04 日、08 月 17 日、09 月 01 日、09 月 15 日及 09 月 29 日，詳細測站位置參見前圖 1.4-1 所示，噪音監測成果(含背景噪音)詳見附錄四，彙整本季周界噪音監測成果如表 2.4.1-1 所示。

綜合分析：本次周界噪音監測，結果顯示： L_{eq} 監測測值介於 52.8 dB(A)~71.2 dB(A)之間， L_{max} 監測測值介於 65.9 dB(A)~86.7 dB(A)之間。

一、園區東側周界外

測點位於東側周界外之嶺東路道路旁，與園區間隔嶺東路之空地，目前已發展成新聚落，人車往來頻繁。本季監測結果， L_{eq} 監測測值介於 67.3 dB(A)~71.2 dB(A)之間， L_{max} 監測測值介於 78.8 dB(A)~86.7 dB(A)之間，除本季之 L_{eq} 測值外， L_{max} 測值符合營建工程噪音管制標準第二類管制區標準(日間 L_{max} ：100.0 dB(A))。

二、園區東南側周界外

測點位於東南側周界外之砂石場附近，與工區周界間隔區外進出道路，鄰近砂石場有砂石車進出及灑水車進行灑水，車輛經過時音量較高。本季監測結果， L_{eq} 監測測值介於 56.5 dB(A)~67.6 dB(A)之間， L_{max} 監測測值介於 65.9 dB(A)~86.3 dB(A)之間，除 7 月 20 日之 L_{eq} 測值外，其餘測值符合營建工程噪音管制標準第二類管制區標準(日間 L_{eq} ：67.0 dB(A)； L_{max} ：100.0 dB(A))。

三、園區西南側周界外

測點位於西南側周界外之培德路邊，鄰近臺中監獄，夏季監測時附常有蟬鳴聲。本季監測結果， L_{eq} 監測測值介於 52.8 dB(A)~63.8 dB(A)之間， L_{max} 監測測值介於 66.6 dB(A)~76.9 dB(A)之間，皆符合營建工程噪音管制標準第二類管制區標準(日間 L_{eq} ：67.0 dB(A)； L_{max} ：100.0 dB(A))。

表 2.4.1-1 本季周界噪音監測結果

單位:dB(A)

測站位置	施工 機具	監測 日期	開始 時間	L _{eq}	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
工區東側 周界外	無	110.07.06	14:24:29	68.3	80.3	75.6	73.0	61.9	53.8	52.0
	無	110.07.20	15:25:31	70.1	86.3	75.4	73.7	66.2	59.7	58.6
	無	110.08.04	12:25:57	67.7	81.2	73.1	71.5	63.7	58.1	57.2
	無	110.08.17	11:40:04	71.2	85.7	77.2	74.7	65.9	58.1	56.4
	無	110.09.01	11:01:45	69.1	78.8	72.7	71.7	67.6	63.1	62.2
	無	110.09.15	9:56:00	67.3	79.9	74.4	71.0	60.1	52.4	51.4
	無	110.09.29	11:28:21	70.4	86.7	76.4	74.0	64.7	55.4	54.0
工區東南 側周界外	無	110.07.06	15:13:48	59.4	80.3	64.5	60.8	46.5	43.9	43.4
	無	110.07.20	15:05:40	68.6	81.8	75.3	72.8	62.6	59.2	59.1
	無	110.08.04	12:47:00	66.8	82.7	72.3	69.5	62.7	60.6	60.3
	無	110.08.17	13:13:35	64.1	78.0	70.6	67.7	57.2	54.5	54.2
	無	110.09.01	11:18:12	56.5	65.9	62.5	61.0	53.7	50.9	50.4
	無	110.09.15	9:33:09	61.9	72.8	67.0	65.2	58.7	52.5	51.7
	無	110.09.29	11:06:19	66.4	86.3	72.5	67.3	58.6	53.3	53.0
工區西南 側周界外	無	110.07.06	14:50:54	59.4	76.9	66.0	61.7	46.6	43.5	42.9
	無	110.07.20	14:50:53	52.8	68.5	57.2	53.9	49.3	47.7	47.4
	無	110.08.04	13:09:57	56.4	66.6	59.4	58.0	55.6	54.6	54.3
	無	110.08.17	13:31:00	53.6	67.4	59.1	56.9	50.1	48.8	48.5
	無	110.09.01	11:37:49	63.8	73.9	72.4	69.6	52.3	48.3	47.6
	無	110.09.15	9:12:49	57.3	69.6	61.5	59.8	55.4	53.5	53.1
	無	110.09.29	10:51:00	61.5	76.0	66.3	63.5	58.9	56.2	55.6

2.4.2 歷次監測結果

為能充分掌握本計畫對鄰近區域之影響，乃進行歷次監測之測值比較分析，監測成果彙整於表 2.4.2-1 所示，本季各測站測值均能符合標準，在各測站監測結果與歷次測值趨勢上並無明顯之變化。

表 2.4.2-1 歷次周界噪音監測結果分析表

單位：dB(A)

項目	測站	工區東側周界	工區東南側周界	工區西南側周界
L_{eq}	95.07 (施工前)	71.1	67.3	63.9
	95.09	67.0~71.8	62.0~66.5	59.3~60.3
	95.10~12	57.6~71.6	55.9~60.3	54.9~65.6
	96.01~03	61.5~74.8	52.5~63.9	51.9~62.8
	96.04~06	63.0~76.4	51.9~62.8	43.7~64.8
	96.07~09	65.8~71.4	54.6~66.0	55.9~67.4
	96.10~12	67.5~74.9	55.5~70.3	59.2~66.0
	97.01~03	63.7~73.3	46.5~57.6	43.7~62.2
	97.04~06	64.8~75.6	51.6~67.5	50.7~62.0
	97.07~09	61.5~71.0	50.1~58.3	54.7~66.4
	97.10~12	52.8~70.2	45.9~54.5	52.8~65.8
	98.01~03	52.8~70.2	45.4~53.4	53.9~59.9
	98.04~06	50.8~69.3	61.4~69.3	50.8~66.5
	98.07~09	63.7~73.6	56.0~61.9	54.1~60.4
	98.10~12	63.7~72.6	55.6~62.1	43.7~58.6
	99.01~03	66.1~72.1	50.6~62.1	51.9~61.1
	99.04~06	63.0~71.2	54.3~64.3	54.0~62.1
	99.07~09	61.7~69.9	56.2~65.2	52.7~60.5
營建工程噪音管制標準 第二類管制區		日間 ($L_{eq} : 70.0$ dB(A))		

表 2.4.2-1 歷次周界噪音監測結果分析表(續一)

單位 : dB(A)

項目	測站	工區東側周界	工區東南側周界	工區西南側周界
L_{eq}	99.10~12	65.9~72.6	56.5~72.8	52.9~60.9
	100.01~03	64.3~71.4	56.9~67.2	58.3~62.0
	100.04~06	63.6~69.7	58.7~67.3	56.3~61.5
	100.07~09	61.5~70.3	52.5~66.2	52.2~70.0
	100.10~12	67.1~70.6	54.7~69.2	57.1~61.5
	101.01~03	61.4~70.4	54.0~68.5	54.4~59.2
	101.04~06	67.3~72.2	57.0~69.2	53.2~65.8
	101.07~09	65.1~77.8	52.2~77.8	53.2~65.8
	101.10~12	65.5~70.2	57.7~68.2	54.0~61.4
	102.01~03	65.1~71.9	60.2~68.7	56.3~61.9
	102.04~06	69.2~70.4	58.8~69.8	54.7~61.6
	102.07~09	65.8~69.0	61.8~70.5	56.5~69.6
	102.10~12	66.5~70.6	59.1~69.2	57.4~61.7
營建工程噪音管制標準 第二類管制區		日間 (L_{eq} : 70.0 dB(A))		
L_{eq}	103.01~03	66.8~71.0	62.3~69.3	53.5~68.9
	103.04~06	68.0~70.3	61.4~64.7	58.6~65.0
	103.07~09	66.5~70.0	61.6~65.0	60.4~70.7
	103.10~12	63.6~70.7	60.4~67.1	57.8~63.1
	104.01~03	59.1~71.3	55.6~67.6	55.0~63.5
	104.04~06	63.0~70.1	60.6~67.9	57.6~67.6
	104.07~09	63.2~71.1	55.5~73.6	51.1~73.0
	104.10~12	67.5~72.1	62.2~70.6	56.6~61.9
	105.01~03	69.6~73.8	58.8~71.6	55.6~65.5
	105.04~06	66.7~71.6	60.4~68.0	60.6~64.1
營建工程噪音管制標準 第二類管制區		日間 (L_{eq} : 67.0 dB(A))		

表 2.4.2-1 歷次周界噪音監測結果分析表(續二)

單位 : dB(A)

項目	測站	工區東側周界	工區東南側周界	工區西南側周界
L_{eq}	105.07~09	69.7~72.5	51.2~66.6	61.8~68.9
	105.10~12	68.2~76.6	54.2~61.4	54.1~66.0
	106.01~03	65.6~72.1	51.3~61.0	57.4~67.9
	106.04~06	67.6~73.2	60.4~69.0	53.0~73.0
	106.07~09	62.8~70.4	58.1~79.6	57.4~61.9
	106.10~12	68.6~71.7	62.5~67.1	57.3~62.1
	107.01~03	66.6~74.9	62.4~68.6	59.6~64.9
	107.04~06	66.5~72.7	63.3~70.7	56.3~70.9
	107.07~09	66.2~71.2	62.3~70.1	56.3~67.4
	107.10~12	60.2~71.9	57.7~66.0	49.8~61.1
	108.01~03	69.2~71.9	56.5~64.5	57.8~70.5
	108.04~06	65.9~69.9	61.3~66.4	57.1~65.6
	108.07~09	64.6~69.1	56.1~65.3	58.1~65.4
	108.10~12	66.8~71.3	59.7~67.7	56.1~62.8
	109.01~03	63.9~68.1	62.6~65.1	56.2~61.2
	109.04~06	68.4~71.0	61.9~67.0	54.3~65.0
	109.07~09	67.3~73.4	58.7~68.4	52.8~67.6
	109.10~12	66.0~70.8	64.0~69.7	52.8~59.4
	110.01~03	65.5~73.9	61.0~68.0	51.4~56.9
	110.04~06	57.3~77.3	56.3~66.6	51.4~58.6
	110.07~09	67.3~71.2	56.5~68.6	52.8~63.8
營建工程噪音管制標準 第二類管制區		日間 ($L_{eq} : 67.0 \text{ dB(A)}$)		

表 2.4.2-1 歷次周界噪音監測結果分析表(續三)

單位 : dB(A)

項目	測站	工區東側周界	工區東南側周界	工區西南側周界
L_{max}	95.07 (施工前)	79.9	79.7	79.2
	95.09	79.2~79.6	77.1~79.2	71.0~77.2
	95.10~12	67.1~90.0	65.7~76.4	59.9~75.4
	96.01~03	69.2~93.4	58.8~90.3	57.7~76.3
	96.04~06	74.3~90.7	67.4~73.9	54.5~75.8
	96.07~09	73.6~88.0	67.7~76.2	70.0~80.0
	96.10~12	78.8~90.9	65.9~82.9	73.7~85.5
	97.01~03	72.5~91.7	59.8~73.5	54.5~78.2
	97.04~06	77.3~93.4	61.5~79.7	58.4~76.4
	97.07~09	77.1~83.7	64.0~69.4	64.0~79.0
	97.10~12	67.2~86.5	61.9~72.0	67.2~85.0
	98.01~03	73.2~88.3	62.0~65.8	61.7~75.2
	98.04~06	64.6~86.8	73.8~86.8	64.6~78.5
	98.07~09	78.0~84.9	75.9~83.5	67.5~76.4
	98.10~12	78.2~85.1	68.7~85.5	54.5~74.5
	99.01~03	73.1~86.9	65.4~82.9	57.9~79.0
	99.04~06	72.9~84.8	67.6~78.6	65.1~81.8
	99.07~09	77.8~88.6	73.1~88.5	69.8~76.1
	99.10~12	80.1~95.4	73.8~98.2	69.5~77.1
	100.01~03	76.1~85.8	71.5~85.7	69.5~81.7
	100.04~06	79.3~81.6	74.7~86.5	66.8~77.9
	100.07~09	69.2~86.7	58.8~86.3	57.7~84.9
	100.10~12	71.9~86.7	66.8~90.5	70.1~82.5
營建工程噪音管制標準 第二類管制區		日間 ($L_{max} : 100.0\text{dB(A)}$)		

表 2.4.2-1 歷次周界噪音監測結果分析表(續四)

單位 : dB(A)

項目	測站	工區東側周界	工區東南側周界	工區西南側周界
L_{max}	101.01~03	73.8~85.9	62.8~76.5	61.0~90.8
	101.04~06	71.9~88.0	66.8~90.5	59.9~82.5
	101.07~09	73.5~90.5	55.5~87.6	69.0~83.6
	101.10~12	78.7~87.7	70.6~86.5	65.1~80.2
	102.01~03	75.6~85.0	74.2~87.9	71.9~84.5
	102.04~06	80.9~88.5	68.8~92.1	60.3~81.7
	102.07~09	79.0~86.2	79.5~94.1	69.5~81.8
	102.10~12	75.6~83.9	73.3~90.5	68.1~82.5
	103.01~03	80.1~91.5	80.3~89.4	69.0~82.2
	103.04~06	79.9~85.6	77.1~84.8	72.6~81.8
	103.07~09	73.3~86.8	71.6~82.1	71.5~81.8
	103.10~12	74.7~89.3	72.8~88.4	73.9~79.2
	104.01~03	76.4~91.0	71.1~88.7	69.7~84.1
	104.04~06	73.5~86.7	71.6~86.4	68.0~77.0
	104.07~09	75.8~89.4	62.0~95.8	56.6~77.7
	104.10~12	77.7~93.0	77.0~90.6	70.6~82.1
	105.01~03	80.0~88.5	74.7~88.8	70.3~84.5
	105.04~06	79.0~87.4	71.4~82.8	70.9~83.1
	105.07~09	80.6~88.5	67.7~73.5	76.1~84.1
	105.10~12	80.7~98.1	69.7~78.2	70.2~84.0
	106.01~03	75.9~95.4	63.4~78.6	70.9~82.0
	106.04~06	78.1~86.6	75.5~85.7	68.1~86.6
	106.07~09	79.0~85.9	73.8~106.9	64.2~76.6
	106.10~12	79.7~88.2	76.8~89.7	63.5~80.2
	107.01~03	81.3~84.1	73.8~86.2	73.6~86.0
	107.04~06	82.0~93.4	82.3~90.7	70.3~81.3
	107.07~09	78.9~90.2	71.0~89.7	71.8~81.4
	107.10~12	71.3~94.3	70.1~84.8	65.8~77.6
	108.01~03	78.8~90.7	65.9~82.5	72.3~89.6
	108.04~06	79.2~88.4	76.1~85.6	69.4~84.9
	108.07~09	75.2~87.2	72.0~82.6	69.4~82.0
	108.10~12	79.2~87.9	75.2~86.6	69.7~84.2
	109.01~03	69.9~81.9	76.1~81.3	69.9~78.8
營建工程噪音管制標準 第二類管制區		日間 (L_{max} : 100.0dB(A))		

表 2.4.2-1 歷次周界噪音監測結果分析表(續五)

單位 : dB(A)

項目	測站	工區東側周界	工區東南側周界	工區西南側周界
L_{max}	109.04~06	81.0~89.6	77.5~84.1	64.8~78.5
	109.07~09	77.7~92.3	77.3~88.1	65.2~82.8
	109.10~12	66.0~70.8	79.1~92.3	66.5~80.5
	110.01~03	82.2~94.0	75.3~83.7	64.2~72.3
	110.04~06	66.8~93.1	65.4~91.7	51.4~58.6
	110.07~09	78.8~86.7	65.9~86.3	66.6~76.9
營建工程噪音管制標準 第二類管制區	日間 (L_{max} : 100.0dB(A))			

2.5 地面水水質監測結果

2.5.1 本季監測成果

本計畫鄰近之筏子溪，自發源地至大里溪交匯口，依據省環保處 81 年公告資料，屬於丙類水體。本園區放流水業已於 104 年 7 月起正式納排中科放流專管後，不再對筏子溪有任何影響。依據 108.7.2(環署綜字第 1080047690 號函)同意備查第九次環評變更(變更對照表)，停止執行地面水水質監測項目之環境監測計畫。

表 2.5.1-2 陸域地面水體分類及水質標準

	基準值 水質項目(1)	甲 類	乙 類	丙 類	丁 類	戊 類
保 護 生 活 環 境 相 關 環 境 基 準	pH 值	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0
	溶氧量(DO)	≥ 6.5	≥ 5.5	≥ 4.5	≥ 3.0	≥ 2.0
	大腸桿菌群	≤ 50	$\leq 5,000$	$\leq 10,000$		
	生化需氧量(BOD ₅)	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 4.0	≤ 8.0	≤ 10
	懸浮固體(SS)	≤ 25	≤ 25	≤ 40	≤ 100	無漂浮物 且無油污
	氨氮(NH ₃ -N)	≤ 0.1	≤ 0.3	≤ 0.3		
	總磷(TP)	≤ 0.02	≤ 0.05			
保 護 人 體 健 康 相 關 環 境 基 準	鎘	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	鉛	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	六價鉻	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	砷	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	總汞	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	硒	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	銅	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	鋅	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	錳	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	銀	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	鎳	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	有機磷劑+氨基甲酸鹽	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	安特靈	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
	靈丹	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	毒殺芬	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	安殺番	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	飛佈達及其衍生物 (Heptachlor, Heptachlor, epoxide)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	滴滴涕及其衍生物 (DDT, DDD, DDE)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	阿特靈—地特靈	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	五氯酚及其鹽類	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	除草劑	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

註：各項目之單位：pH 值無單位，大腸桿菌群 CFU/100ml，其餘均為 mg/l。

有機磷劑係指：巴拉松、大利松、達馬松、亞素靈、一品松、陶斯松。氨基甲酸鹽係指：滅必蟲、加保扶、納乃得。

除草劑係指：丁基拉草、巴拉刈、2.4-地。

陸域地面水體指河川、湖泊。

資料來源：行政院環保署於一零六年九月十三日(106)環署水字第 1060071140 號令修正發布之“地面水體分類及水質標準”中：『保護生活環境相關基準之陸域地面水體(河川、湖泊)』的水質標準。

2.5.2 歷次監測成果分析

為能充分掌握本計畫對鄰近區域之影響，乃進行歷次監測之地面水測值比較分析，監測成果彙整於表 2.5.2-1 所示，本季測值與上季、民國 88 年環評測值比較，各測站多數測值仍與上季、環評測值相近。為確實了解河川污染狀況，比對河川污染程度分類表(詳表 2.5.2-2)；可知就河川污染四個重要指標(BOD_5 、DO、SS、 NH_3-N)而言，本季污染程度與上季及民國 88 年環評污染程度比較，發現各測站污染程度大致相同，詳表 2.5.2-3 所示。

表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析

檢測項目	pH	溶氧量	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	氨氮	總氮	油脂	鉛	總鉻
單位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
丙類水體水質標準	6.5~9.0	≥4.5	≤40	≤4.0	-	≤0.3	-	-	0.1	0.01
環評	7.0-7.45	5.59-8.0	7.2-51.2	1.60-7.70	—	0.27-2.38	3.04-7.20	N.D.	N.D.-0.09	N.D.-0.02
95.07 (施工前)	7.7	7.4	8.4	2.9	10.3	0.52	4.58	ND	ND	0.0022
95.09	8.1	7.8	8.8	2.7	16.4	0.18	4.35	ND	ND	0.0027
95.12	7.8	8.0	27	4.2	14.4	2.45	5.52	ND	0.0037	0.0081
96.03	7.6	3.2	59.6	6.4	21.2	0.8	5.73	ND	0.0049	0.0086
96.06	7.7	5.1	8.9	3.7	8.8	1.56	5.95	ND	ND	0.0017
96.09	7.4	7.1	5.7	4.5	11	1.69	5.09	3.7	ND	0.0007
96.12	7	5.7	7.4	5.4	9.6	1.19	5.17	2.6	ND	0.0032
97.03	7.7	7.5	14.3	10.2	16.3	1.04	5.26	ND	ND	0.005
97.05	7.6	7.0	19.2	6.7	14.8	1.34	4.69	3.2	ND	0.0015
97.08	7.6	6.4	6.6	3	6.5	0.6	4.04	ND	ND	0.0018
97.11	6.7	5.8	5.9	7	10.7	1.2	5.58	ND	ND	<0.01
98.02	7.9	5.1	12	4.3	12.1	0.39	4.71	ND	ND	ND
98.05	8.0	5.9	9.4	5.9	10.8	0.67	4.51	ND	ND	ND
98.08	7.7	7.1	5	2.1	6.4	0.1	4.4	ND	ND	<0.01
98.11	7.9	8.4	20.6	1.6	7.7	<0.05	4.86	ND	ND	ND
99.02	7.5	5.5	9.5	6.8	12.7	1.25	5.99	ND	ND	<0.005
99.05	7.4	5.1	60.7	5.4	8.9	1.66	7.86	ND	ND	0.008
99.08	8.0	6.3	10.4	2.6	12.8	0.81	5.12	ND	ND	<0.005
99.11	8.0	5.8	6.4	1.7	8.9	0.21	5.28	ND	ND	ND
100.02	7.8	4.4	37.3	7.5	20.2	0.60	9.97	ND	<0.01	0.010
100.05	7.6	5.3	35.1	4.0	11.1	0.88	4.77	ND	<0.01	<0.005
100.08	7.5	3.4	6.8	1.3	10.8	0.82	4.50	ND	ND	ND
100.11	7.5	7.1	6.2	ND	5.5	0.05	5.96	ND	ND	ND

表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析(續一)

檢測項目	pH	溶氧量	懸浮 固體	生化 需氧量	化學 需氧量	氨氮	總氮	油脂	鉛	總鉻
單位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
丙類水體水質標準	6.5~9.0	≥4.5	≤40	≤4.0	-	≤0.3	-	-	0.1	0.01
番社腳 坑排水 與筏子 溪匯流 口上游 之筏子 溪河段	101.02	7.5	6.1	9.6	2.0	11.1	0.52	4.22	2.4	ND <0.005
	101.05	8.5	7.0	5.5	ND	7.4	0.11	3.57	ND	ND <0.005
	101.07	7.6	6.7	8.4	1.7	7.2	0.95	4.66	ND	ND <0.005
	101.10	8.1	5.5	14.2	2.5	9.7	0.06	3.29	ND	ND <0.005
	102.01	7.5	5.7	12.2	7.0	11.8	1.18	5.42	ND	ND 0.005
	102.04	7.2	7.0	19.3	3.0	12.2	0.72	4.06	ND	ND <0.005
	102.07	7.8	6.8	7.8	1.7	10.3	0.41	3.61	ND	ND <0.005
	102.10	7.2	7.4	6.1	1.4	10.3	0.13	3.22	ND	ND ND
	103.01	7.4	6.7	10.6	3.3	15.4	2.74	6.38	ND	ND <0.005
	103.04	7.6	7.0	16.4	3.7	9.4	1.88	5.29	ND	<0.01 <0.005
	103.07	7.6	7.7	5.4	2.7	8.7	0.50	3.74	ND	ND <0.005
	103.10	7.2	6.4	11.2	2.4	13.6	0.71	4.90	ND	ND <0.005
	104.03	7.4	9.5	9.2	2.2	12.6	1.16	5.41	ND	ND <0.005
	104.04	7.8	5.6	8.5	6.3	11.7	2.06	5.66	ND	ND <0.005
	104.07	7.9	6.5	7.0	2.8	7.7	0.28	4.25	ND	ND <0.005
	104.10	7.7	6.8	3.6	1.4	8.1	0.84	4.76	ND	ND <0.005
	105.01	7.6	7.3	5.6	2.7	10.5	0.95	4.83	ND	<0.01 <0.005
	105.04	7.6	5.6	45.2	3.8	19.6	1.53	5.44	ND	ND <0.005
	105.07	8.0	6.8	6.0	1.6	11.0	0.44	4.29	<1.5	ND ND
	105.10	7.2	6.1	10.3	1.1	8.9	0.22	3.67	<1.5	ND ND
	106.01	7.3	6.8	10.1	2.4	12.5	1.32	6.00	<1.5	ND ND
	106.04	7.7	7.6	8.1	2.6	11.9	0.75	3.44	ND	<0.01 <0.005
	106.07	8.2	6.1	8.0	2.0	8.2	0.10	3.09	ND	ND <0.005
	106.10	8.1	5.2	62.0	1.8	13.4	0.39	3.62	ND	<0.01 0.005
	107.02	7.9	7.5	18.7	2.1	12.3	0.41	4.01	ND	ND <0.005
	107.04	7.6	6.0	8.4	4.3	9.9	0.88	4.76	ND	ND <0.005
	107.07	7.9	7.7	6.8	1.9	10.4	0.20	3.03	ND	ND <0.005
	107.10	8.7	6.7	2.2	1.4	9.2	0.04	4.19	ND	ND ND
	108.01	7.3	7.1	5.9	2.8	11.4	1.85	4.98	ND	ND <0.005
	108.04	7.6	6.5	10.8	1.2	17.4	0.57	4.21	ND	ND ND
	108.09	7.9	6.1	4.4	ND	10.1	0.03	2.86	ND	ND ND
	108.10	8.0	8.0	5.9	ND	10.7	0.09	3.66	ND	ND ND
	109.03	7.3	7.2	19.0	1.9	14.3	0.38	4.86	ND	ND ND

註：1.檢測數據位數之表示，依環保署公告(99)環檢一字第 0990000919 號函「檢測報告位數表示規定」。

2.總氮=凱氏氮+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮。

表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析（續二）

檢測項目	pH	溶氧量	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	氨氮	總氮	油脂	鉛	總鉻	
單位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
丙類水體水質標準	6.5~9.0	≥4.5	≤40	≤4.0	-	≤0.3	-	-	0.1	0.01	
番社腳 坑排水 與筏子 溪匯流 口之筏 子溪河 段	環評	7.01-7.64	3.10-7.80	17.2-868	N.D.-7.50	—	0.26-0.84	2.96-5.65	N.D.	N.D.-0.10	N.D.-0.03
	95.07 (施工前)	7.7	7.2	8.8	2.6	8.9	0.33	4.61	ND	ND	0.0017
	95.09	8.1	8	9.2	2.6	14.6	0.1	4.08	ND	ND	0.0026
	95.12	7.3	5.3	6.7	5.2	15.6	6.66	12.1	ND	0.0039	0.0041
	96.03	7.7	6.5	70.4	9.6	17.5	1.08	5.9	ND	0.0043	0.0063
	96.06	7.5	4.7	8.1	4	8	1.37	6.34	ND	ND	0.0027
	96.09	7.5	7	14.4	3.3	8.1	0.7	4.62	2.5	ND	0.0035
	96.12	7.1	5.8	6.7	6.4	8.5	1.17	5.4	ND	ND	0.004
	97.03	7.7	7.7	43.7	10	13.5	1.79	5.93	ND	ND	0.0119
	97.05	7.4	5.5	36.8	5.1	12.4	1.34	5.03	2.7	0.0031	0.0057
	97.08	7.5	6.3	5.3	2.1	6.5	0.28	4.44	ND	ND	0.0306
	97.11	8.0	5.4	10.4	4.9	6.1	0.35	4.41	ND	ND	<0.01
	98.02	7.8	5.2	11.6	5.7	9.5	0.12	4.42	ND	ND	ND
	98.05	8.0	5.7	8.8	4.2	10.1	0.18	4.01	ND	ND	ND
	98.08	7.9	6.4	8.4	2.2	8.7	0.07	4.27	ND	ND	<0.01
	98.11	7.9	8.3	19.2	2	4.8	<0.05	4.72	ND	ND	ND
	99.02	7.3	5.6	27.6	5	14.2	1.6	6.94	ND	<0.01	<0.005
	99.05	7.4	5.5	22.9	12.6	16.6	1.79	7.43	ND	<0.01	<0.005
	99.08	8.1	5.8	10.0	4.7	12.6	0.48	4.54	ND	ND	<0.005
	99.11	8.0	6.8	5.8	1.4	9.5	0.10	4.59	ND	ND	<0.005
	100.02	7.7	4.4	35.4	17.8	23.5	5.55	11.0	ND	ND	0.010
	100.05	7.5	4.9	18.7	5.7	9.8	0.79	6.04	5.5	ND	ND
	100.08	7.5	2.9	10.6	3.6	11.9	0.86	4.29	ND	ND	ND
	100.11	7.9	7.1	6.2	1.2	9	0.1	6.11	ND	ND	ND
	101.02	7.6	6.1	9.0	1.9	9.1	0.22	3.96	ND	ND	0.015
	101.05	8.4	7.0	4.4	1.6	7.0	0.07	3.2	ND	ND	ND
	101.07	7.9	6.7	5.7	1.6	7.0	0.21	3.91	ND	ND	<0.005
	101.10	7.5	5.3	8.3	2.5	8.8	0.17	3.81	ND	ND	<0.005
	102.01	7.2	4.5	7	3.3	7	0.3	2.06	ND	ND	<0.005
	102.04	7.2	6.5	10.8	2.1	10.5	0.66	3.43	ND	ND	<0.005
	102.07	7.8	6.3	6.1	1.9	10.7	0.34	3.7	ND	ND	<0.005
	102.10	7.1	7.1	6.8	1.6	9.5	0.34	4.17	ND	ND	ND
	103.01	7.6	8.3	5.4	3.1	13.2	0.83	5.61	ND	ND	<0.005
	103.04	7.5	6.8	20.6	3.3	13.1	0.83	4.09	ND	ND	<0.005
	103.07	7.9	8.2	5.2	1.7	7.8	0.31	3.92	ND	ND	<0.005
	103.10	7.1	5.4	15.6	3.1	16.5	0.90	4.63	ND	ND	<0.005
	104.03	7.5	8.1	14.6	1.8	11.2	0.34	4.69	ND	ND	<0.005
	104.04	7.7	6.8	10.4	3.8	9.8	0.97	4.58	ND	ND	<0.005

表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析（續三）

檢測項目	pH	溶氧量	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	氨氮	總氮	油脂	鉛	總鉻	
單位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
丙類水體水質標準	6.5~9.0	≥4.5	≤40	≤4.0	-	≤0.3	-	-	0.1	0.01	
番社腳 坑排水 與筏子 溪匯流 口之筏 子溪河 段	104.07	7.8	6.1	6.2	2.4	9.6	0.10	3.55	ND	ND	<0.005
	104.10	8.1	6.7	2.4	1.4	7.5	0.26	3.84	ND	ND	ND
	105.01	7.7	8.0	9.6	2.3	12.1	0.77	4.73	ND	<0.01	<0.005
	105.04	7.6	5.0	39.5	3.7	16.3	1.18	5.31	ND	ND	<0.005
	105.07	8.3	9.4	11.2	1.1	9	0.12	3.45	<1.5	ND	ND
	105.10	7.0	7.6	7.7	1.1	7.9	0.16	4.04	<1.5	ND	ND
	106.01	7.4	8.3	6.1	0.8	7.5	0.16	4.39	<1.5	ND	ND
	106.04	7.2	8.0	4.9	1.8	10.4	0.27	3.36	ND	ND	<0.005
	106.07	8.1	6.2	3.8	1.6	8.0	0.07	3.36	ND	ND	ND
	106.10	7.8	4.4	27.4	1.9	10.6	0.54	4.14	ND	ND	<0.005
	107.02	7.8	6.9	4.8	1.7	10.2	0.30	3.89	ND	ND	ND
	107.04	7.7	6.0	14.6	4.6	12.3	0.12	4.19	ND	ND	<0.005
	107.07	8.0	7.7	3.6	1.9	9.2	0.35	3.59	ND	ND	<0.005
	107.10	8.4	8.3	3.1	2.1	13.7	0.08	4.05	ND	ND	ND
	108.01	7.6	8.5	3.9	2.0	10.7	0.85	5.18	ND	ND	0.006
	108.04	7.6	6.9	5.2	ND	13.2	0.58	4.50	ND	ND	ND
	108.09	7.8	6.3	2.8	ND	6.2	0.28	3.21	ND	ND	ND
	108.10	7.4	7.8	5.9	ND	4.0	ND	3.96	ND	ND	ND
	109.03	7.6	8.5	6.8	ND	10.1	0.63	4.63	ND	ND	ND

註：1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告(99)環檢一字第 0990000919 號函「檢測報告位數表示規定」。

2. 總氮=凱氏氮+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮。

表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析（續四）

檢測項目	pH	溶氧量	懸浮 固體	生化 需氧量	化學 需氧量	氨氮	總氮	油脂	鉛	總銻
單位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
丙類水體水質標準	6.5~9.0	≥4.5	≤40	≤4.0	-	≤0.3	-	-	0.1	0.01
環評	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
95.07 (施工前)	7.7	7.3	7.2	3.4	9.1	0.34	4.40	ND	ND	0.0019
95.09	8.2	7.5	7.0	2.2	9.1	0.07	4.31	ND	ND	0.0024
95.12	7.8	9.0	43.6	5.1	15.8	1.51	5.75	ND	ND	0.0045
96.03	7.6	6.3	71.0	9.6	20.4	1.06	5.58	ND	ND	0.0061
96.06	7.5	4.4	7.6	3.8	8.9	1.41	6.51	ND	ND	0.0027
96.09	7.5	6.6	15.2	4.0	8.2	0.74	4.46	2.7	ND	0.0046
96.12	7.1	6.5	8.0	3.6	9.2	1.16	5.70	ND	ND	0.0045
97.03	7.7	7.1	46.2	11.1	12.9	1.94	5.93	ND	ND	0.0238
97.05	7.5	5.8	34.8	6.6	14.8	1.42	5.95	3.4	0.0034	0.009
97.08	7.5	6.1	16.8	2.2	5.7	0.31	4.39	2.9	ND	0.0029
97.11	7.9	5.9	16.1	4.5	6.0	0.35	4.63	2.2	ND	<0.01
98.02	8	5.2	16.2	4.9	9.7	0.11	4.47	ND	ND	<0.01
98.05	8.3	6.1	7.4	4.1	8.7	0.07	3.86	ND	ND	ND
98.08	8.1	6.9	3.4	2.1	7.1	0.07	3.78	ND	ND	<0.01
98.11	7.9	8.3	18.8	ND	8.5	<0.05	4.78	ND	ND	ND
99.02	7.4	5.3	14.2	3.3	15.4	1.59	7.12	ND	ND	<0.005
99.05	7.4	5.5	19.8	12.6	17.4	1.86	7.35	ND	ND	0.005
99.08	8.3	5.7	10.7	4.5	9.6	0.49	4.63	ND	<0.01	<0.005
99.11	8.0	6.8	5.7	2.0	9.6	0.09	4.59	ND	ND	ND
100.02	7.6	4.3	29.5	16.9	25.0	4.93	10.0	ND	<0.01	0.010
100.05	7.4	5.2	17.3	5.0	7.4	0.78	4.66	3.0	ND	<0.005
100.08	7.7	4.2	6.0	1.5	8.5	1.50	4.66	ND	<0.01	ND
100.11	7.9	7.6	6.1	1.0	9.4	0.09	6.11	ND	ND	<0.005
101.02	7.5	5.9	8.6	1.2	11.8	0.22	3.87	ND	<0.01	<0.005
101.05	8.4	6.8	5.0	1.2	8.4	0.07	3.40	ND	ND	0.006
101.07	7.9	6.8	6.0	1.7	8.1	0.28	4.06	ND	ND	<0.005
101.10	7.7	5.1	6.1	2.1	8.5	0.16	3.65	ND	ND	<0.005
102.01	7.5	5.5	7.8	1.6	9.4	0.16	4.93	ND	<0.01	<0.005
102.04	7.2	6.6	13.4	2.5	11.1	0.73	3.79	ND	ND	<0.005
102.07	7.8	6.4	4.4	1.8	10.5	0.34	3.63	ND	ND	<0.005
102.10	7.1	6.9	6.0	1.7	9.6	0.42	4.24	ND	ND	ND
103.01	7.6	8.3	6.2	3.8	9.6	0.77	5.16	ND	ND	ND
103.04	7.6	7.0	20.8	3.2	15.0	0.83	4.10	ND	<0.01	<0.005
103.07	7.7	8.1	6.4	1.2	5.0	0.11	1.84	ND	ND	<0.005
103.10	7.6	7.6	6.9	1.6	10.9	0.31	3.27	ND	<0.01	<0.005
104.03	7.4	9.9	6.5	1.6	8.2	0.43	3.97	2.9	ND	<0.005
104.04	7.1	4.7	30.4	3.9	15.5	0.78	3.88	ND	ND	0.005

表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析（續五）

檢測項目	pH	溶氧量	懸浮 固體	生化 需氧量	化學 需氧量	氨氮	總氮	油脂	鉛	總銻
單位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
丙類水體水質標準	6.5~9.0	≥4.5	≤40	≤4.0	-	≤0.3	-	-	0.1	0.01
王田圳 取水口 處筏子 溪河段	104.07	7.2	4.4	6.0	3.5	12.3	0.27	3.34	ND	ND
	104.10	8.2	6.8	2.4	1.4	7.0	0.23	3.74	ND	ND
	105.01	7.6	8.1	7.4	2.3	12.0	0.76	4.44	ND	ND
	105.04	7.6	5.2	36.6	4.1	17.8	1.19	4.73	ND	ND
	105.07	8.4	9.7	6.6	1.0	7.5	0.07	3.34	<1.5	ND
	105.10	6.7	8.0	8.0	0.8	7.4	0.10	3.89	<1.5	ND
	106.01	7.2	7.5	7.8	0.7	7.5	0.37	4.65	<1.5	ND
	106.04	7.7	7.9	2.7	1.7	8.9	0.23	3.84	ND	ND
	106.07	8.1	5.6	3.8	1.4	8.6	0.07	3.75	ND	ND
	106.10	7.6	4.4	12.4	1.2	7.5	0.35	3.71	ND	<0.01
	107.02	7.6	6.6	4.7	1.6	10.3	0.27	0.27	ND	ND
	107.04	7.7	5.7	57.7	5.4	51.4	0.13	4.40	ND	0.005
	107.07	8.0	7.7	2.3	1.8	8.4	0.36	3.56	ND	ND
	107.10	8.4	8.9	2.0	1.6	9.1	0.09	3.97	ND	ND
	108.01	7.5	8.5	3.9	1.4	8.8	0.51	4.21	ND	<0.005
	108.04	7.6	6.2	5.5	ND	13.6	0.32	3.96	ND	ND
	108.09	8.4	6.9	1.8	ND	10.4	0.13	2.98	ND	ND
	108.10	8.0	7.7	6.8	ND	8.0	0.07	4.15	ND	ND
	109.03	7.6	8.3	9.9	ND	7.1	ND	3.32	ND	ND

註：1.檢測數據位數之表示，依環保署公告(99)環檢一字第 0990000919 號函「檢測報告位數表示規定」。

2.總氮=凱氏氮+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮。

表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析（續六）

檢測項目	pH	溶氧量	懸浮 固體	生化 需氧量	化學 需氧量	氨氮	總氮	油脂	鉛	總銻
單位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
丙類水體水質標準	6.5~9.0	≥4.5	≤40	≤4.0	-	≤0.3	-	-	0.1	0.01
環評	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
95.07 (施工前)	7.4	6.2	8.6	4.8	15.7	0.78	6.33	ND	ND	0.0019
95.09	7.3	7.2	11.7	6.1	18.3	1.34	5.98	ND	ND	0.0053
95.12	7.3	5.3	6.7	5.2	15.6	6.66	12.1	ND	0.0039	0.0041
96.03	7.3	5.8	20.6	17.8	32.4	12.5	16.8	ND	ND	0.0034
96.06	7.5	3.4	4.0	9.1	21.7	10.8	23.1	ND	ND	ND
96.09	7.4	6.7	85.6	8.9	30.4	8.99	14.8	3.3	0.0062	0.0018
96.12	7.5	7.7	15.9	9.8	31.4	0.91	6.91	ND	ND	0.0026
97.03	8.0	5.7	184	6.2	18.6	2.46	8.41	ND	0.0084	0.0195
97.05	7.7	6.7	21.9	5.6	14.6	1.82	6.86	ND	ND	0.0026
97.08	9.0	3.5	38	3.2	5.7	0.66	5.06	2.1	ND	0.0029
97.11	6.9	6.0	58.8	10.8	12.6	2.63	8.45	ND	<0.02	<0.01
98.02	7.7	4.7	102	9.6	23.3	4.46	9.86	2.2	ND	0.012
98.05	7.6	8.4	50.6	6.5	14.5	1.53	5.99	ND	<0.02	<0.01
98.08	7.5	5.2	17	5.6	9.9	0.9	5.38	ND	ND	<0.01
98.11	7.9	8.4	17.3	4.5	8.3	<0.05	4.39	ND	ND	ND
99.02	7.2	2.4	6.2	1.8	10.7	1.21	5.56	ND	<0.01	<0.005
99.05	7.2	6.0	4.8	5.6	10.3	1.00	6.28	ND	ND	<0.005
99.08	7.6	6.4	14.9	9.6	19.6	4.23	9.53	ND	<0.01	<0.005
99.11	7.6	5.1	6.9	4.9	20.8	7.13	13.8	ND	ND	ND
100.02	8.2	4.7	7.7	17.5	29.1	10.4	17.2	ND	0.011	<0.005
100.05	7.2	2.4	8.5	5.0	13.1	7.12	13.2	3.2	ND	<0.005
100.08	7.6	3.4	25.2	5.6	26.4	1.82	6.75	ND	<0.01	<0.005
100.11	7.7	6.7	9.7	2.2	18.3	0.42	12.0	ND	ND	<0.005
101.02	7.5	5.4	11.6	1.8	15.5	1.75	6.98	3.9	ND	<0.005
101.05	7.4	5.4	6.0	2.1	19.1	1.35	7.29	ND	ND	<0.005
101.07	7.5	6.6	7.8	1.9	16.1	2.24	8.36	ND	ND	<0.005
101.10	7.4	5.1	18	3.2	15.0	0.38	4.14	ND	ND	<0.005
102.01	7.1	5.6	11.6	7.4	23.7	3.65	13.2	ND	ND	<0.005
102.04	7.1	5.8	3.1	1.9	16.0	4.72	12.0	ND	ND	<0.005
102.07	7.6	6.3	12.7	2.1	13.8	1.02	4.54	ND	ND	<0.005
102.10	7.1	6.7	6.1	1.3	9.40	0.08	3.97	ND	ND	ND
103.01	7.2	6.4	12.7	3.4	13.5	1.14	6.53	ND	ND	<0.005
103.04	7.5	7.2	21.3	3.3	14.7	0.47	3.81	ND	ND	<0.005
103.07	7.6	6.7	17.9	2.6	14.6	0.85	4.03	ND	ND	<0.005
103.10	7.3	7.5	6.5	2.4	17.3	1.11	6.02	ND	<0.01	ND
104.03	7.1	5.9	8.0	1.9	16.8	1.30	6.71	ND	ND	<0.005
104.04	7.0	4.4	5.4	1.2	10.3	0.05	4.99	ND	ND	<0.005
104.07	7.4	5.4	20.3	4.0	14.3	1.92	6.36	ND	ND	<0.005

表 2.5.2-1 歷次地面水水質監測成果分析（續七）

檢測項目	pH	溶氧量	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	氨氮	總氮	油脂	鉛	總鉻
單位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
丙類水體水質標準	6.5~9.0	≥4.5	≤40	≤4.0	-	≤0.3	-	-	0.1	0.01
同安二號橋	104.10	7.5	6.4	9.8	2.1	12.4	1.68	6.07	ND	ND
	105.01	7.6	7.7	3.7	3.9	22.1	7.54	12.13	ND	ND
	105.04	7.5	4.5	22.0	4.3	24.3	5.96	14.7	ND	<0.005
	105.07	7.4	6.4	4.2	1.4	21.2	1.35	11.3	<1.5	ND
	105.10	7.1	4.2	16.0	5.3	17.7	5.77	11.2	<1.5	ND
	106.01	6.8	5.7	2.6	1.2	15.5	2.16	11.4	<1.5	ND
	106.04	7.3	5.4	4.5	1.9	14.7	5.90	8.61	ND	ND
	106.07	7.9	6.0	21.2	3.1	18.0	1.39	6.29	ND	<0.01
	106.10	7.6	5.1	7.4	2.0	13.8	0.49	6.66	ND	ND
	107.02	7.6	5.9	32.7	4.3	28.3	7.97	12.0	ND	<0.005
	107.04	7.9	6.1	19.8	8.4	19.2	7.76	13.7	ND	<0.005
	107.07	8.4	8.5	8.3	3.5	22.0	1.86	7.4	ND	<0.005
	107.10	7.6	7.0	3.8	2.2	14.7	2.71	7.66	ND	ND
	108.01	7.3	7.1	ND	ND	7.2	0.95	8.17	ND	ND
	108.04	7.5	5.8	8.6	2.3	25.4	4.84	10.1	ND	ND
	108.09	7.6	6.0	15.2	ND	18.3	2.86	6.32	ND	ND
	108.10	7.7	7.2	60.7	4.1	19.3	5.85	11.8	ND	ND
	109.03	7.8	8.2	8.7	1.6	17.2	1.63	6.84	ND	ND

註：1. 檢測數據位數之表示，依環保署公告(99)環檢一字第 0990000919 號函「檢測報告位數表示規定」。

2. 總氮=凱氏氮+硝酸鹽氮+亞硝酸鹽氮。

表 2.5.2-2 河川污染程度分類表

項目	污染程度	未受/稍受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
溶氧量(DO)	mg/l	6.5 以上	4.6~6.5	2.0~4.5	2.0 以下
生化需氧量(BOD ₅)	mg/l	3.0 以下	3.0~4.9	5.0~15	15 以上
懸浮固體(SS)	mg/l	20.0 以下	20~49	50~100	100 以上
氨氮(NH ₃ -N)	mg/l	0.50 以下	0.50~0.99	1.0~3.0	3.0 以上
點數		1	3	6	10
積分		2.0 以下	2.0~3.0	3.1~6.0	6.0 以上

說明：表內之積分數為 DO、BOD₅、SS 及 NH₃-N 等項目點數之算術平均數。

表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析

河川	測站	監測時間	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	污染程度分析
筏子溪 番社腳坑 排水與筏子溪匯流口上游之 筏子溪河段	環評	5.59-8.0	1.60-7.70	7.2-51.2	3.04-7.2		稍受-中度污染
	95.07 (施工前)	7.4	2.9	8.4	0.52		稍受污染
	95.09	7.8	2.7	8.8	0.18		稍受污染
	95.12	8.0	4.2	27.0	2.45		中度污染
	96.03	3.2	6.4	59.6	0.80		中度污染
	96.06	5.1	3.7	8.9	1.56		中度污染
	96.09	7.1	4.5	5.7	1.69		輕度污染
	96.12	5.7	5.4	7.4	1.19		中度污染
	97.03	7.5	10.2	14.3	1.04		中度污染
	97.05	7.0	6.7	19.2	1.34		中度污染
	97.08	6.4	3.0	6.6	0.60		輕度污染
	97.11	5.8	7.0	5.9	1.20		中度污染
	98.02	5.1	4.3	12.0	0.39		輕度污染
	98.05	5.9	5.9	9.4	0.67		中度污染
	98.08	7.1	2.1	5.0	0.10		未受或稍受污染
	98.11	8.4	1.6	20.6	<0.05		中度污染
	99.02	5.5	6.8	9.5	1.25		中度污染
	99.05	5.1	5.4	60.7	1.66		中度污染
	99.08	6.3	2.6	10.4	0.81		輕度污染
	99.11	5.8	1.7	6.4	0.21		輕度污染
	100.02	4.4	7.5	37.3	0.60		中度污染
	100.05	5.3	4.0	35.1	0.88		輕度污染
	100.08	3.4	1.3	6.8	0.82		輕度污染
	100.11	7.1	ND	6.2	0.05		未受或稍受污染
	101.02	6.1	2.0	9.6	0.52		輕度污染
	101.05	7.0	ND	5.5	0.11		未受或稍受污染
	101.07	6.7	1.7	8.4	0.95		未受或稍受污染
	101.10	5.5	2.5	14.2	0.06		未受或稍受污染
	102.01	5.7	7.0	12.2	1.18		中度污染
	102.04	7.0	3.0	19.3	0.72		未受或稍受污染
	102.07	6.8	1.7	7.8	0.41		未受或稍受污染
	102.10	7.4	1.4	6.1	0.13		未受或稍受污染
	103.01	6.7	3.3	10.6	2.74		輕度污染
	103.04	7.0	3.7	16.4	1.88		中度污染
	103.07	7.7	2.7	5.4	0.50		未受或稍受污染
	103.10	6.4	2.4	11.2	0.71		輕度污染
	104.03	9.5	2.2	9.2	1.16		輕度污染
	104.04	5.6	6.3	8.5	2.06		中度污染
	104.07	6.5	2.8	7.0	0.28		未受或稍受污染
	104.10	6.8	1.4	3.6	0.84		未受或稍受污染

表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析(續一)

河川	測站	監測時間	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	污染程度分析
筏子溪	番社腳坑排水與筏子溪匯流口上游之筏子溪河段	105.01	7.3	2.7	5.6	0.95	未受或稍受污染
		105.04	5.6	3.8	45.2	1.53	中度污染
		105.07	6.8	1.6	6.0	0.44	未受或稍受污染
		105.10	6.1	1.1	10.3	0.22	未受或稍受污染
		106.01	6.8	2.4	10.1	1.32	輕度污染
		106.04	7.6	2.6	8.1	0.75	未受或稍受污染
		106.07	6.1	2.0	8.0	0.10	未受或稍受污染
		106.10	5.2	1.8	62.0	0.39	輕度污染
		107.02	7.5	2.1	18.7	0.41	未受或稍受污染
		107.04	6.0	4.3	8.4	0.88	中度污染
		107.07	7.7	1.9	6.8	0.20	未受或稍受污染
		107.10	6.7	1.4	2.2	0.04	未受或稍受污染
		108.01	7.1	2.8	5.9	1.85	中度污染
		108.04	6.5	1.2	10.8	0.57	未受或稍受污染
		108.09	6.1	ND	4.4	0.03	未受或稍受污染
		108.10	8.0	ND	5.9	0.09	未受或稍受污染
		109.03	7.2	1.9	19.0	0.38	未受或稍受污染

表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析（續二）

河川	測站	監測時間	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	污染程度分析
筏子溪	番社腳坑排水與筏子溪匯流口之筏子溪河段	環評	3.1-7.8	ND-7.5	17.2-868	0.26-0.84	稍受-中度污染
		95.07 (施工前)	7.7	2.6	8.8	0.33	稍受污染
		95.09	8.0	2.6	9.2	0.10	稍受污染
		95.12	6.1	2.9	24.0	0.88	輕度污染
		96.03	6.5	9.6	70.4	1.08	中度污染
		96.06	4.7	4.0	8.1	1.37	中度污染
		96.09	7.0	3.3	14.4	0.70	輕度污染
		96.12	5.8	6.4	6.7	1.17	中度污染
		97.03	7.7	10.0	43.7	1.79	中度污染
		97.05	5.5	5.1	36.8	1.34	中度污染
		97.08	6.3	2.1	5.3	0.28	稍受污染
		97.11	5.4	4.9	10.4	0.35	輕度污染
		98.02	5.2	5.7	11.6	0.12	輕度污染
		98.05	5.7	4.2	8.8	0.18	輕度污染
		98.08	6.4	2.2	8.4	0.07	未受或稍受污染
		98.11	8.3	2.0	19.2	<0.05	中度污染
		99.02	5.6	5.0	27.6	1.60	中度污染
		99.05	5.5	12.6	22.9	1.79	中度污染
		99.08	5.8	4.7	10.0	0.48	輕度污染
		99.11	6.8	1.4	5.8	0.10	輕度污染
		100.02	4.4	17.8	35.4	5.55	嚴重污染
		100.05	4.9	5.7	18.7	0.79	中度污染
		100.08	2.9	3.6	10.6	0.86	中度污染
		100.11	7.1	1.2	6.2	0.10	未受或稍受污染
		101.02	6.1	1.9	9.0	0.22	未受或稍受污染
		101.05	7.0	1.6	4.4	0.07	未受或稍受污染
		101.07	6.7	1.6	5.7	0.21	未受或稍受污染
		101.10	5.3	2.5	8.3	0.17	未受或稍受污染
		102.01	4.5	3.3	7.0	0.30	輕度污染
		102.04	6.5	2.1	10.8	0.66	未受或稍受污染
		102.07	6.3	1.9	6.1	0.34	未受或稍受污染
		102.10	7.1	1.6	6.8	0.34	未受或稍受污染
		103.01	8.3	3.1	5.4	0.83	輕度污染
		103.04	6.8	3.3	20.6	0.83	中度污染
		103.07	8.2	1.7	5.2	0.31	未受或稍受污染
		103.10	5.4	3.1	15.6	0.90	輕度污染
		104.03	8.1	1.8	14.6	0.34	未受或稍受污染
		104.04	6.8	3.8	10.4	0.97	輕度污染
		104.07	6.1	2.4	6.2	0.10	未受或稍受污染
		104.10	6.7	1.4	2.4	0.26	未受或稍受污染

表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析（續三）

河川	測站	監測時間	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	污染程度分析
筏子溪	番社腳坑排水與筏子溪匯流口之筏子溪河段	105.01	8.0	2.3	9.6	0.77	未受或稍受污染
		105.04	5.0	3.7	39.5	1.18	中度污染
		105.07	9.4	1.1	11.2	0.12	未受或稍受污染
		105.10	7.6	1.1	7.7	0.16	未受或稍受污染
		106.01	8.3	0.8	6.1	0.16	未受或稍受污染
		106.04	8.0	1.8	4.9	0.27	未受或稍受污染
		106.07	6.2	1.6	3.8	0.07	未受或稍受污染
		106.10	4.4	1.9	27.4	0.54	中度污染
		107.02	6.9	1.7	4.8	0.30	未受或稍受污染
		107.04	6.0	4.6	14.6	0.12	中度污染
		107.07	7.7	1.9	3.6	0.35	未受或稍受污染
		107.10	8.3	2.1	3.1	0.08	未受或稍受污染
		108.01	8.5	2.0	3.9	0.85	中度污染
		108.04	6.9	ND	5.2	0.58	未受或稍受污染
		108.09	6.3	ND	2.8	0.28	未受或稍受污染
		108.10	7.8	ND	ND	ND	未受或稍受污染
		109.03	8.5	ND	6.8	0.63	未受或稍受污染

表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析(續四)

河川	測站	監測時間	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	污染程度分析
筏子溪	王田圳取水口處筏子溪河段	95.07 (施工前)	7.7	3.4	7.2	0.34	稍受污染
		95.09	7.5	2.2	7.0	0.07	稍受污染
		95.12	9.0	5.1	43.6	1.51	中度污染
		96.03	6.3	9.6	71.0	1.06	中度污染
		96.06	4.4	3.8	7.6	1.41	中度污染
		96.09	6.6	4.0	15.2	0.74	輕度污染
		96.12	6.5	3.6	8.0	1.16	中度污染
		97.03	7.1	11.1	46.2	1.94	中度污染
		97.05	5.8	6.6	34.8	1.42	中度污染
		97.08	6.1	2.2	16.8	0.31	稍受污染
		97.11	5.9	4.5	16.1	0.35	輕度污染
		98.02	5.2	4.9	16.2	0.11	輕度污染
		98.05	6.1	4.1	7.4	0.07	輕度污染
		98.08	6.9	2.1	3.4	0.07	未受或稍受污染
		98.11	8.3	ND	18.8	<0.05	中度污染
		99.02	5.3	3.3	14.2	1.59	中度污染
		99.05	5.5	12.6	19.8	1.86	中度污染
		99.08	5.7	4.5	10.7	0.49	輕度污染
		99.11	6.8	2.0	5.7	0.09	輕度污染
		100.02	4.3	16.9	29.5	4.93	嚴重污染
		100.05	5.2	5.0	17.3	0.78	中度污染
		100.08	4.2	1.5	6.0	1.50	中度污染
		100.11	7.6	1.0	6.1	0.09	未受或稍受污染
		101.02	5.9	1.2	8.6	0.22	未受或稍受污染
		101.05	6.8	1.2	5.0	0.07	未受或稍受污染
		101.07	6.8	1.7	6.0	0.28	未受或稍受污染
		101.10	5.1	2.1	6.1	0.16	未受或稍受污染
		102.01	5.5	1.6	7.8	0.16	未受或稍受污染
		102.04	6.6	2.5	13.4	0.73	未受或稍受污染
		102.07	6.4	1.8	4.4	0.34	未受或稍受污染
		102.10	6.9	1.7	6.0	0.42	未受或稍受污染
		103.01	8.3	3.8	6.2	0.77	輕度污染
		103.04	7.0	3.2	20.8	0.83	中度污染
		103.07	8.1	1.2	6.4	0.11	未受或稍受污染
		103.10	7.6	1.6	6.9	0.31	未受或稍受污染
		104.03	9.9	1.6	6.5	0.43	未受或稍受污染
		104.04	4.7	3.9	30.4	0.78	輕度污染
		104.07	4.4	3.5	6.0	0.27	輕度污染
		104.10	6.8	1.4	2.4	0.23	未受或稍受污染

表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析(續五)

河川	測站	監測時間	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	污染程度分析
筏子溪	王田圳取水口處筏子溪河段	105.01	8.1	2.3	7.4	0.76	未受或稍受污染
		105.04	5.2	4.1	36.6	1.19	中度污染
		105.07	9.7	1.0	6.6	0.07	未受或稍受污染
		105.10	8.0	0.8	8.0	0.10	未受或稍受污染
		106.01	7.5	0.7	7.8	0.37	未受或稍受污染
		106.04	7.9	1.7	2.7	0.23	未受或稍受污染
		106.07	5.6	1.4	3.8	0.07	未受或稍受污染
		106.10	4.4	1.2	12.4	0.35	輕度污染
		107.02	6.6	1.6	4.7	0.27	未受或稍受污染
		107.04	5.7	5.4	57.7	0.13	中度污染
		107.07	7.7	1.8	2.3	0.36	未受或稍受污染
		107.10	8.9	1.6	2	0.09	未受或稍受污染
		108.01	8.5	1.4	3.9	0.51	中度污染
		108.04	6.2	ND	5.5	0.32	未受或稍受污染
		108.09	6.9	ND	1.8	0.13	未受或稍受污染
		108.10	7.7	ND	6.8	0.07	未受或稍受污染
		109.03	8.3	ND	9.9	ND	未受或稍受污染

表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析(續六)

河川	測站	監測時間	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	污染程度分析
同安厝坑排水	同安二號橋	環評	2.55-3.3	4.44-9.9	74-207	4.58-9.8	嚴重污染
		95.07 (施工前)	7.4	4.8	8.6	0.78	輕度污染
		95.09	7.2	6.1	11.7	1.34	輕度污染
		95.12	5.3	5.2	6.7	6.66	中度污染
		96.03	5.8	17.8	20.6	12.5	嚴重污染
		96.06	3.4	9.1	4.0	10.8	中度污染
		96.09	6.7	8.9	85.6	8.99	中度污染
		96.12	7.7	9.8	15.9	0.91	輕度污染
		97.03	5.7	6.2	184	2.46	嚴重污染
		97.05	6.7	5.6	21.9	1.82	中度污染
		97.08	3.5	3.2	38.0	0.66	中度污染
		97.11	6.0	10.8	58.8	2.63	中度污染
		98.02	4.7	9.6	102	4.46	嚴重污染
		98.05	8.4	6.5	50.6	1.53	中度污染
		98.08	5.2	5.6	17.0	0.90	中度污染
		98.11	8.4	4.5	17.3	<0.05	中度污染
		99.02	2.4	1.8	6.2	1.21	中度污染
		99.05	6.0	5.6	4.8	1.00	中度污染
		99.08	6.4	9.6	14.9	4.23	中度污染
		99.11	5.1	4.9	6.9	7.13	中度污染
		100.02	4.7	17.5	7.7	10.4	中度污染
		100.05	2.4	5.0	8.5	7.12	中度污染
		100.08	3.4	5.6	25.2	1.82	中度污染
		100.11	6.7	2.2	9.7	0.42	未受或稍受污染
		101.02	5.4	1.8	11.6	1.75	輕度污染
		101.05	5.4	2.1	6.0	1.35	輕度污染
		101.07	6.6	1.9	7.8	2.25	輕度污染
		101.10	5.1	3.2	18	0.38	輕度污染
		102.01	5.6	7.4	11.6	3.65	中度污染
		102.04	5.8	1.9	3.1	4.72	中度污染
		102.07	6.3	2.1	12.7	1.02	輕度污染
		102.10	6.7	1.3	6.1	0.08	未受或稍受污染
		103.01	6.4	3.4	12.7	1.14	中度污染
		103.04	7.2	3.3	21.3	0.47	中度污染
		103.07	6.7	2.6	17.9	0.85	未受或稍受污染
		103.10	7.5	2.4	6.5	1.11	輕度污染
		104.03	5.9	1.9	8.0	1.30	輕度污染
		104.04	4.4	1.2	5.4	0.05	輕度污染
		104.07	5.4	4.0	20.3	1.92	中度污染
		104.10	6.4	2.1	9.8	1.68	輕度污染

表 2.5.2-3 地面水水質歷次監測成果污染程度分析(續七)

河川	測站	監測時間	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	污染程度分析
同安厝坑排水	同安二號橋	105.01	7.7	3.9	3.7	7.54	中度污染
		105.04	4.5	4.3	22.0	5.96	中度污染
		105.07	6.4	1.4	4.2	1.35	輕度污染
		105.10	4.2	5.3	16.0	5.77	中度污染
		106.01	5.7	1.2	2.6	2.16	輕度污染
		106.04	5.4	1.9	4.5	5.90	中度污染
		106.07	6.0	3.1	21.2	1.39	中度污染
		106.10	5.1	2.0	7.4	0.49	未受或稍受污染
		107.02	5.9	4.3	32.7	7.97	中度污染
		107.04	6.10	8.4	19.8	7.76	中度污染
		107.07	8.50	3.5	8.3	1.86	輕度污染
		107.10	7.00	2.2	3.8	2.71	輕度污染
		108.01	7.10	ND	ND	0.95	中度污染
		108.04	5.8	2.3	8.6	4.84	中度污染
		108.09	6.0	ND	15.2	2.86	輕度污染
		108.10	7.2	4.1	60.7	5.85	中度污染
		109.03	8.2	1.6	8.7	1.63	輕度污染

2.6 交通流量監測結果

2.6.1 本季監測結果

對於道路系統服務品質之優劣，可由服務水準之高低加以衡量，一般評估道路服務水準可以從兩個面向加以分析，在路段常以道路交通流量(V)與道路基本容量(C)之比值(V/C)為指標，在路口則多以通過路口車輛平均停等延滯時間或保留容量為指標。依據交通部運輸研究所「2011年臺灣公路容量手冊」之建議，服務水準可分為A、B、C、D、E及F等六等級，如表 2.6.1-1 所示，其中流量為調查或預測值，容量可由該道路之車道數、等級、所在區域及路基寬特性，計算求得各道路之設計實用最高小時容量，延滯時間及保留容量則可經由實測或模擬所得。

本計畫交通流量調查項目包括各路口臨近路段 (Approach) 之轉向車種及車輛數，並計算交通流量、平均延滯、保留容量及服務水準，調查地點分別為嶺東路與縣 136 路口、縣 125 與縣 136 路口、縣 125 與永春南路口、嶺東路與永春南路口、中工十八路與縣 136 路口及特 3 號與嶺東路口，如表 1.4-1 所示。經整理本季交通量及服務水準調查分析結果如表 2.6.1-2 及表 2.6.1-3，茲說明如下：

一、嶺東路與縣 136（五權西路）路口

調查地點為嶺東路與縣 136 路口，縣 136 即五權西路，為 4 車道，路寬 25 公尺，嶺東路為 2 車道，路寬 13 公尺，依本季（施工期間）調查結果，非假日時段，各臨近路段 V/C 值為 0.22~0.55，車輛平均延滯時間為 33~75 秒，交通服務水準為 C~E 級，假日時段，V/C 值為 0.08~0.14，車輛平均延滯時間為 21~55 秒，交通服務水準為 B~D 級，非假日交通量高於假日交通量。

二、縣 125（忠勇路）與縣 136（五權西路）路口

調查地點為縣 125（忠勇路）與縣 136（五權西路）路口，縣 136 即五權西路為 4 車道，路寬 25 公尺，縣 125 即忠勇路為 4 車道，路寬 16 公尺，依本季（施工期間）調查結果，非假日時段，各臨近路段 V/C 值為 0.13~0.49，車輛平均延滯時間為 35~51 秒，交通服務水準為 C~D 級，假日時段，V/C 值為 0.08~0.13，車輛平均延滯時間為 32~41 秒，交通服務水準均為 C 級，非假日交通量高於假日交通量。

三、縣 125（忠勇路）與永春南路口

調查地點為縣 125（忠勇路）與永春南路口，縣 125 即忠勇路為 4 車道，路寬 16 公尺，永春南路為 2 車道，路寬 15 公尺，依本季（施工期間）調查結果，非假日時段，各臨近路段 V/C 值為 0.10~0.26，車輛平均延滯時間為 11~48 秒，交通服務水準 A~D 級，假日時段，V/C 值為 0.08~0.16，車輛平均延滯時間為 12~34 秒，交通服務水準為 A~C 級，非假日交通量高於假日交通量。

四、嶺東路與永春南路口

調查地點為嶺東路與永春南路口，嶺東路為 2 車道，路寬 13 公尺，永春南路為 2 車道，路寬 15 公尺，依本季（施工期間）調查結果，非假日時段，各臨近路段 V/C 值為 0.10~0.34，車輛平均延滯時間為 16~56 秒，交通服務水準為 B~D 級，假日時段，V/C 值為 0.05~0.16，車輛平均延滯時間為 14~20 秒，交通服務水準為 A~B 級，非假日交通量高於假日交通量。

五、中工十八路與縣 136 路口

調查地點為中工十八路與縣 136 路口，中工十八路為 2 車道，路寬 10 公尺，縣 136 路為 4 車道，路寬 25 公尺，依本季（施工期間）調查結果，非假日時段，各臨近路段 V/C 值為 0.03~1.10，車輛平均延滯時間為 19~68 秒，交通服務水準 C~D 級，假日時段，V/C 值為 0.02~0.27，車輛平均延滯時間為 25~42 秒，交通服務水準為 B~C 級，非假日交通量高於假日交通量。

六、特 3 號與嶺東路路口

調查地點為特 3 號與嶺東路路口，特 3 號道路為 6 車道，路寬 40 公尺，嶺東路為 2 車道，路寬 13 公尺，依本季（施工期間）調查結果，非假日時段，各臨近路段 V/C 值為 0.12~0.62，車輛平均延滯時間為 28~34 秒，交通服務水準為 B~C 級，假日時段，V/C 值為 0.08~0.32，車輛平均延滯時間為 22~38 秒，交通服務水準為 B~C 級，非假日交通量高於假日交通量。

2.6.2 歷次監測結果

為能充分掌握本計畫施工對鄰近區域之影響，乃進行歷次監測之交通流量測值比較分析，監測成果彙整於表 2.6.2-1 所示。

本計畫自民國 95 年開始辦理施工前及施工期間環境監測以來，迄今已逾 15 年。各路口交通流量在 96 年第一季以前大致呈現逐步成長趨勢，道路擁擠程度亦隨之增加；至 96 年第二季以後，交通流量及服務水準變化趨勢則較不明顯；惟自 98 年第二季起，受忠勇路沿線進行中部科學園區污水下水道工程道路開挖，部分車道封閉之影響，通過縣 125（忠勇路）沿線路口之車流量有較明顯之減少，惟至 100 年 9 月污水下水道工程完工後，忠勇路沿線車流分佈已逐漸回復正常。

另觀察 99 年第三季以後與 99 年第二季以前之測值比較，五權西路各路口交通量有明顯減少情形，服務水準亦獲得提升。分析原因主要係內政部營建署辦理興建行經本區域之臺中市特三號道路已於 99 年 5 月 8 日完工通車，該道路可有效建構臺中市區、臺中工業區及臺中港間之完整交通網路，並產生移轉道路交通量之正面效益，使周邊交通擁塞獲得紓解。惟自 100 年第一季以後，主要道路交通量已有緩慢增加的情形，顯示隨著本園區及周邊地區的開發營運，相關道路車流往來逐漸頻繁。

本季監測結果與上一季監測結果比較，各路口尖峰交通量除縣 136（五權西路）/嶺東路路口、嶺東路/永春南路路口、縣 136（五權西路）/中工十八路口交通量略微增加，縣 136（五權西路）/嶺東路路口服務水轉由 C 級變為 E 級、嶺東路/永春南路路口、縣 136（五權西路）/中工十八路口服務水準維持不變；其餘路口均呈交通量減少之情況，縣 125 路口與縣 136（五權西路）、嶺東路/特三號路口服務水準由 D 級變為 C 級、縣 125/永春南路路口服務水準維持不變。與歷次監測結果比較，變化尚在正常波動範圍內。後續本計畫亦將持續進行監測，觀察並了解周邊道路交通量及服務水準之變化情形，以利應變。

為減少本計畫施工及營運車輛對當地之交通造成不利影響，對於進出本工業區之車輛目前均依環評報告書承諾，採適當之管制措施如下：

- (1) 機動調整運輸時間，避免交通尖峰時刻行駛以減輕影響程度，另對於狹小彎曲路段將設置警示標誌，以維護交通安全。
- (2) 嚴禁各種車輛超載與超速行駛，並避免運輸車輛任意停置路旁而妨礙車流。
- (3) 於各重要路口，如園區出入口及鄰近社區附近，視實際行車情形，

(4) 本工業區附近路段，經常派員檢視路面破損情形，並即時加以修復，以維持公路之服務品質。

後續本計畫亦將持續進行監測，觀察並了解周邊道路交通量及服務水準之變化情形，以利應變。

表 2.6.1-1 道路服務水準評估基準

服務水準	交通情形	號誌化路口	非號誌化路口	服務水準內容概述
		平均停等延滯時間(sec/car)	保留容量(小客車/小時)	
A	自由流動	$d \leq 15$	$> = 400$	自由車流，個別使用者不受其他使用者之影響，可自由地選擇其速率及駕駛方式。本級為最舒適和方便的。
B	穩定流動(輕度耽延)	$15 < d \leq 30$	$300 \sim 399$	穩定車流，個別使用者開始受其他使用者影響，其選擇速率及駕駛方式的自由程度不若 A 級者。
C	穩定流動(可接受之耽延)	$30 < d \leq 45$	$200 \sim 299$	穩定車流，個別使用者明顯受其他使用者影響，必須小心謹慎地選擇速率及駕駛方式，舒適及方便性已有顯著地下降。
D	接近不穩定流動(可容忍之耽延)	$45 < d \leq 60$	$100 \sim 199$	高密度且穩定的車流，速率及駕駛方式受其他使用者限制，駕駛人或行人感受到不舒適及不方便。交通量的少量增加，就會產生操作運行上的困難。
E	不穩定流動(擁擠、不能忍受之耽延)	$60 < d \leq 80$	$0 \sim 99$	近似於容量之流量，速率降至某一較低的均勻值，駕駛方式受車隊控制，幾乎無法變換車道，無舒適性及方便性可言，駕駛人或行人有高度的挫折感。此時車流存有高度的不穩定性，少量的車流增量將會造成整個車流的癱瘓。
F	擁塞，間歇性流動(嚴重耽延情形)	$d > 80$	< 0	強迫性車流，流量的需求大於所能承受之容量，等候車隊出現在此區之前，且呈衝擊波方式運作。車隊可能在合理速率下前進百餘公尺後，突然停止。本級已無舒適性及方便性可言，駕駛人或行人有不安及焦躁的情緒出現。

參考資料：交通部運輸研究所，2011 年臺灣公路容量手冊。

表 2.6.1-2 本季交通監測流量調查成果

測站名稱	嶺東路與縣 136(五權西路)路口					
調查日期	110 年 07 月 10 日(假日)					
調查方向	臺中市轉出	臺中市轉出	計畫區轉出	轉入計畫區	大肚轉出	轉入大肚
總計車輛數(輛)	6835	7249	4429	3941	7391	7465
PCU/日	7552.9	7412.3	4515.2	4029.9	6633.2	7259.1
尖峰小時流量(V)	741.4	754.6	520.3	440.5	766.1	869.4
尖峰小時發生時段	07:00~08:00	17:00~18:00	17:00~18:00	17:00~18:00	17:00~18:00	07:00~08:00
道路設計容量(C)	5800	6200	5200	5200	6300	6300
V/C	0.13	0.12	0.10	0.08	0.12	0.14
測站名稱	嶺東路與縣 136(五權西路)路口					
調查日期	110 年 07 月 09 日(非假日)					
調查方向	臺中市轉出	臺中市轉出	計畫區轉出	轉入計畫區	大肚轉出	轉入大肚
總計車輛數(輛)	15274	15635	8260	7189	17554	18264
PCU/日	15050.5	14787.0	7703.3	6809.6	14807.8	15965.0
尖峰小時流量(V)	2493	2684.8	1427.5	1122.0	3158.9	3439.9
尖峰小時發生時段	07:00~08:00	17:00~18:00	07:00~08:00	17:00~18:00	17:00~18:00	07:00~08:00
道路設計容量(C)	5800	6200	5200	5200	6300	6300
V/C	0.43	0.43	0.27	0.22	0.50	0.55

註：1 交叉路口小客車當量轉換權數表如下表：

	機車	小型車	大型車	特種車
左轉	0.5	1.5	2.3	3.0
直行	0.3	1.0	1.5	2.0
右轉	0.4	1.3	2.0	2.6

表 2.6.1-2 本季交通監測流量調查成果（續一）

測站名稱	縣 125(忠勇路)與縣 136(五權西路)路口							
調查日期	110 年 07 月 10 日(假日)							
調查方向	臺中市 轉出	轉入 臺中市	烏日 轉出	轉入 烏日	大肚 轉出	轉入 大肚	大雅 轉出	轉入 大雅
總計車輛數(輛)	10121	8724	7461	9388	6761	6991	9049	8289
PCU/日	11526.3	10246.6	5318.9	7337.1	7301.2	7173.8	6687.4	6076.3
尖峰小時流量(V)	935.5	929.3	424.0	646.2	686.2	718.0	608.2	484.1
尖峰小時發生時段	07:00~08:00	17:00~18:00	17:00~18:00	17:00~18:00	17:00~18:00	07:00~08:00	17:00~18:00	17:00~18:00
道路設計容量(C)	7000	7100	5300	5600	5100	6500	5600	5400
V/C	0.13	0.13	0.08	0.12	0.13	0.11	0.11	0.09
測站名稱	縣 125(忠勇路)與縣 136(五權西路)路口							
調查日期	110 年 07 月 09 日(非假日)							
調查方向	臺中市 轉出	轉入 臺中市	烏日 轉出	轉入 烏日	大肚 轉出	轉入 大肚	大雅 轉出	轉入 大雅
總計車輛數(輛)	19624	17641	10447	13220	14740	15794	14114	12268
PCU/日	20024.4	18939.0	7295.6	9498.0	14549.5	14782.8	10508.6	9158.3
尖峰小時流量(V)	3073.7	3004.3	703.1	1077.5	2489.7	2520.3	1350.7	1004.8
尖峰小時發生時段	07:00~08:00	17:00~18:00	08:00~09:00	17:00~18:00	17:00~18:00	07:00~08:00	17:00~18:00	07:00~08:00
道路設計容量(C)	7000	7100	5300	5600	5100	6500	5600	5400
V/C	0.44	0.42	0.13	0.19	0.49	0.39	0.24	0.19

表 2.6.1-2 本季交通監測流量調查成果（續二）

測站名稱	縣 125(忠勇路)與永春南路路口							
調查日期	110 年 07 月 10 日(假日)							
調查方向	臺中市 轉出	轉入 臺中市	烏日 轉出	轉入 烏日	嶺東商專 轉出	轉入 嶺東商專	大雅 轉出	轉入 大雅
總計車輛數(輛)	12890	12727	12369	12072	8223	7834	6805	7654
PCU/日	11207.5	10034	8753.8	9873.7	6571.8	6304.5	4681.5	5002.4
尖峰小時流量(V)	869.1	852.7	765.7	761.6	569.2	474.1	399.3	452.0
尖峰小時發生時段	15:00~16:00	17:00~18:00	17:00~18:00	15:00~16:00	17:00~18:00	17:00~18:00	17:00~18:00	17:00~18:00
道路設計容量(C)	6000	6000	4800	4800	3700	3700	4900	4900
V/C	0.14	0.14	0.16	0.16	0.15	0.13	0.08	0.09
測站名稱	縣 125(忠勇路)與永春南路路口							
調查日期	110 年 07 月 09 日(非假日)							
調查方向	臺中市 轉出	轉入 臺中市	烏日 轉出	轉入 烏日	嶺東商專 轉出	轉入 嶺東商專	大雅 轉出	轉入 大雅
總計車輛數(輛)	18572	18648	13833	14252	13378	13150	8871	8604
PCU/日	14448.2	13912.2	9629.7	11045.2	9785.5	9151.7	5912.9	5667.2
尖峰小時流量(V)	1329.6	1148.5	965.3	967.8	789.2	960.5	511.9	566.7
尖峰小時發生時段	07:00~08:00	17:00~18:00	07:00~08:00	17:00~18:00	17:00~18:00	07:00~08:00	17:00~18:00	07:00~08:00
道路設計容量(C)	6000	6000	4800	4800	3700	3700	4900	4900
V/C	0.22	0.19	0.20	0.20	0.21	0.26	0.10	0.12

表 2.6.1-2 本季交通監測流量調查成果（續三）

測站名稱	嶺東路與永春南路路口							
調查日期	110 年 07 月 10 日(假日)							
調查方向	臺中市 轉出	轉入 臺中市	烏日 轉出	轉入 烏日	看守所 轉出	轉入 看守所	計畫區 轉出	轉入 計畫區
總計車輛數(輛)	6789	6634	3278	3724	7001	7034	4902	4578
PCU/日	5864.8	5603.7	2819.5	3195.2	5959.9	5968.7	4013.9	3890.5
尖峰小時流量(V)	458.1	523.9	235.6	289.0	574.1	520.1	365.2	350.1
尖峰小時發生時段	08:00~09:00	17:00~18:00	16:00~17:00	17:00~18:00	17:00~18:00	08:00~09:00	17:00~18:00	16:00~17:00
道路設計容量(C)	6000	6000	4800	4800	3700	3700	4900	4900
V/C	0.08	0.09	0.05	0.06	0.16	0.14	0.07	0.07
測站名稱	嶺東路與永春南路路口							
調查日期	110 年 07 月 09 日(非假日)							
調查方向	臺中市 轉出	轉入 臺中市	烏日 轉出	轉入 烏日	看守所 轉出	轉入 看守所	計畫區 轉出	轉入 計畫區
總計車輛數(輛)	11069	9743	6283	7194	10913	12463	8899	7764
PCU/日	8947.7	7618.4	5163.3	5630.1	8813	9822.5	6617.9	6470.9
尖峰小時流量(V)	1065.4	801.2	476.4	580.3	981.7	1245.3	646.3	635.7
尖峰小時發生時段	08:00~09:00	17:00~18:00	08:00~09:00	17:00~18:00	17:00~18:00	08:00~09:00	07:00~08:00	17:00~18:00
道路設計容量(C)	6000	6000	4800	4800	3700	3700	4900	4900
V/C	0.18	0.13	0.10	0.12	0.27	0.34	0.13	0.13

表 2.6.1-2 本季交通監測流量調查成果（續四）

測站名稱	中工十八路與縣 136 路口							
調查日期	110 年 07 月 10 日(假日)							
調查方向	臺中市 轉出	轉入 臺中市	烏日 轉出	轉入 烏日	大肚 轉出	轉入 大肚	大雅 轉出	轉入 大雅
總計車輛數(輛)	7240	7082	3905	3166	8216	8624	818	1307
PCU/日	7058.2	6473.4	4216.0	3641.8	7656.8	8558.8	575.5	832.5
尖峰小時流量(V)	829.1	688.0	436.0	329.8	737.0	1015.9	78.5	144.3
尖峰小時發生時段	07:00~08:00	17:00~18:00	07:00~08:00	07:00~08:00	17:00~18:00	07:00~08:00	17:00~18:00	17:00~18:00
道路設計容量(C)	6000	6000	4800	4800	3700	3700	4900	4900
V/C	0.14	0.11	0.09	0.07	0.20	0.27	0.02	0.03
測站名稱	中工十八路與縣 136 路口							
調查日期	110 年 07 月 09 日(非假日)							
調查方向	臺中市 轉出	轉入 臺中市	烏日 轉出	轉入 烏日	大肚 轉出	轉入 大肚	大雅 轉出	轉入 大雅
總計車輛數(輛)	17379	16973	8487	7462	19709	21748	2173	1565
PCU/日	15348.0	14502.9	9543.8	8392.5	17320.8	19741.0	1562.6	1138.8
尖峰小時流量(V)	2877.9	2878.7	1555.0	797.4	3134.6	4054.7	247.1	155.1
尖峰小時發生時段	07:00~08:00	17:00~18:00	07:00~08:00	17:00~18:00	17:00~18:00	07:00~08:00	07:00~08:00	17:00~18:00
道路設計容量(C)	6000	6000	4800	4800	3700	3700	4900	4900
V/C	0.48	0.48	0.32	0.17	0.85	1.10	0.05	0.03

表 2.6.1-2 本季交通監測流量調查成果（續五）

測站名稱	嶺東路與特三號路口							
調查日期	110 年 07 月 10 日(假日)							
調查方向	臺中市 轉出	轉入 臺中市	大雅 轉出	轉入 大雅	大肚 轉出	轉入 大肚	烏日 轉出	轉入 烏日
總計車輛數(輛)	17910	18996	7002	6570	19376	18161	5794	6355
PCU/日	14935.6	15852.3	5390.1	5022.7	16479.8	15168	4062	4824.5
尖峰小時流量(V)	1279.0	1566.2	502.2	503.7	1614.3	1303.2	426.3	448.7
尖峰小時發生時段	17:00~18:00	17:00~18:00	17:00~18:00	17:00~18:00	17:00~18:00	17:00~18:00	17:00~18:00	17:00~18:00
道路設計容量(C)	7000	7100	5300	5600	5100	6500	5600	5400
V/C	0.18	0.22	0.09	0.09	0.32	0.20	0.08	0.08
測站名稱	嶺東路與特三號路口							
調查日期	110 年 07 月 09 日(非假日)							
調查方向	臺中市 轉出	轉入 臺中市	大雅 轉出	轉入 大雅	大肚 轉出	轉入 大肚	烏日 轉出	轉入 烏日
總計車輛數(輛)	25841	26799	9285	9893	27910	26291	9255	9308
PCU/日	20630.4	21529.5	6743.3	7085.2	22995	21184.5	6448.9	7018.4
尖峰小時流量(V)	2873.7	2950.0	634.6	785.2	3141.4	2854.2	708.4	738.5
尖峰小時發生時段	07:00~08:00	17:00~18:00	07:00~08:00	07:00~08:00	17:00~18:00	07:00~08:00	07:00~08:00	07:00~08:00
道路設計容量(C)	7000	7100	5300	5600	5100	6500	5600	5400
V/C	0.41	0.42	0.12	0.14	0.62	0.44	0.13	0.14

表 2.6.1-3 本季交通監測路口延滯分析

測站：五權西路／嶺東路		期間：非假日						
五 權 西 路	五 權 西 路	方 向	上午尖峰			下午尖峰		
			流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準
		A	2,493	44.3	C	887	35.1	C
		B	1,428	33.3	C	558	36.2	C
		C	400	18.3	B	3,159	74.8	E
		全	4,320	38.3	C	4,640	62.5	E

測站：五權西路／嶺東路		期間：假日						
五 權 西 路	五 權 西 路	方 向	上午尖峰			下午尖峰		
			流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準
		A	741	21.9	B	520	26.6	B
		B	397	22.7	B	371	25.8	B
		C	273	29.9	B	766	54.1	D
		全	1,411	23.6	B	1,658	39.1	C

表 2.6.1-3 本季交通監測路口延滯分析(續一)

測站：五權西路／忠勇路		期間：非假日					
方向	忠勇路	上午尖峰			下午尖峰		
		流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準
A	D	3,074	36.5	C	1,226	40.2	C
	C	694	35.7	C	587	37.6	C
	B	471	36.3	C	2,490	36.0	C
	A	595	36.9	C	1,351	50.8	D
	忠勇路		全	4,833	36.4	C	5,653
						40.6	C
測站：五權西路／忠勇路		期間：假日					
方向	忠勇路	上午尖峰			下午尖峰		
		流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準
A	D	936	30.9	C	796	39.8	C
	C	364	38.0	C	424	40.2	C
	B	309	32.0	C	686	31.8	C
	A	355	34.0	C	608	38.2	C
	忠勇路		全	1,963	33.0	C	2,514
						37.3	C

表 2.6.1-3 本季交通監測路口延滯分析(續二)

測站：永春南路／忠勇路		期間：非假日					
方向	忠勇路	上午尖峰			下午尖峰		
		流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準
A	D	1,330	47.9	D	976	22.2	B
	C	965	44.0	D	765	14.1	A
	B	666	31.9	C	789	21.1	B
	A	372	27.9	B	512	11.7	A
	全	3,333	41.3	C	3,042	18.1	B
測站：永春南路／忠勇路		期間：假日					
方向	忠勇路	上午尖峰			下午尖峰		
		流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準
A	D	651	31.1	C	787	20.0	B
	C	621	22.9	B	766	12.4	A
	B	425	32.0	C	569	19.3	B
	A	255	33.1	C	399	11.1	A
	全	1,952	29.0	B	2,521	16.1	B

表 2.6.1-3 本季交通監測路口延滯分析(續三)

測站：永春南路／嶺東路		期間：非假日					
方向	嶺東路	上午尖峰			下午尖峰		
		流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準
A	D	969	55.7	D	563	25.6	B
	C	453	20.2	B	473	16.4	B
	B	695	19.7	B	982	36.4	C
	A	646	23.4	B	604	19.9	B
	全	2,763	33.3	C	2,623	26.7	B
測站：永春南路／嶺東路		期間：假日					
方向	嶺東路	上午尖峰			下午尖峰		
		流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準
A	D	424	17.2	B	351	16.8	B
	C	172	14.1	A	222	14.3	A
	B	427	18.6	B	574	19.7	B
	A	228	14.4	A	365	15.6	B
	全	1,251	16.7	B	1,512	17.3	B

表 2.6.1-3 本季交通監測路口延滯分析(續四)

測站：五權西路／中工 18 路		期間：非假日					
方向	中工 18 路	上午尖峰			下午尖峰		
		流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準
A	五權西路	2,878	34.4	C	769	22.2	B
		1,555	67.4	E	728	25.6	B
		666	20.1	B	3,135	58.8	D
		247	25.9	B	199	19.8	B
		5,346	41.8	C	4,831	46.3	D
測站：五權西路／中工 18 路		期間：假日					
方向	中工 18 路	上午尖峰			下午尖峰		
		流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準
A	五權西路	829	25.9	B	418	29.7	B
		436	41.8	C	347	30.3	C
		392	28.4	B	737	31.8	C
		56	32.6	C	79	26.7	B
		1,713	30.7	C	1,580	30.7	C

表 2.6.1-3 本季交通監測路口延滯分析(續五)

測站：特三號道路／嶺東路		期間：非假日					
方向	嶺東路	上午尖峰			下午尖峰		
		流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準
A	D	2,874	30.7	C	1,518	28.8	B
	C	635	32.1	C	604	30.9	C
	B	1,825	30.7	C	3,141	28.0	B
	A	708	32.2	C	673	33.8	C
	全	6,042	31.0	C	5,937	29.1	B

測站：特三號道路／嶺東路		期間：假日					
方向	嶺東路	上午尖峰			下午尖峰		
		流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	平均延滯 (秒)	服務 水準
A	D	1,105	22.8	B	1,279	37.5	C
	C	279	23.9	B	502	23.8	B
	B	972	22.1	B	1,614	34.5	C
	A	303	27.2	B	426	27.3	B
	全	2,659	23.1	B	3,822	33.3	C

表 2.6.2-1 歷次交通監測成果流量及服務水準分析

路口 期間	嶺東路/ 縣 136		縣 125/ 縣 136		縣 125/ 永春南路		嶺東路/ 永春南路		中工 18 路/ 縣 136		嶺東路/ 特三號	
	尖峰 流量 (pcu/hr)	服務 水準										
施工前	4,499	D	5,112	C	2,130	A	1,794	A	—	—	—	—
95.9.8~9	4,953	D	5,172	C	2,340	A	1,681	A	—	—	—	—
95.12.8~9	5,323	D	4,471	C	2,926	B	2,567	C	—	—	—	—
96.3.15~16	5,887	D	5,994	D	3,717	C	3,224	D	—	—	—	—
96.6.9、14	5,556	D	6,640	E	3,648	C	2,663	C	—	—	—	—
96.9.21~22、27	6,635	E	7,557	E	2,986	C	2,303	C	—	—	—	—
96.12.7~8	6,117	E	6,550	E	3,226	C	2,525	C	—	—	—	—
97.3.7~8	5,828	E	6,666	E	3,756	C	2,682	C	—	—	—	—
97.5.9~10	5,382	E	6,608	E	3,915	C	2,683	C	—	—	—	—
97.8.8~9	5,478	E	6,762	E	3,943	C	2,670	C	—	—	—	—
97.11.16~17	5,558	E	6,756	E	4,086	D	2,942	C	—	—	—	—
98.2.8~9	5,653	E	6,262	E	3,657	D	2,761	C	—	—	—	—
98.5.8~9	5,642	E	5,126	E	3,265	C	2,500	C	—	—	—	—
98.8.2~3	5,129	E	4,592	E	2,566	C	1,944	C	—	—	—	—
98.11.15~16	5,295	E	5,227	E	2,706	C	2,190	C	4,932	D	—	—
99.1.31~2.1	4,935	D	5,292	E	2,555	C	1,806	C	5,085	D	—	—
99.5.7、15	4,791	D	5,472	E	2,746	C	2,141	C	5,588	E	—	—
99.8.13~14	4,068	D	4,306	D	2,488	C	1,875	C	4,513	D	3,942	D
99.11.7~8	3,847	D	4,570	D	2,486	C	2,006	C	4,485	D	4,313	D
100.2.13~14	4,221	D	3,787	C	2,396	C	1,948	C	4,560	D	4,761	D
100.5.6~7	4,206	D	4,653	D	2,674	C	2,082	C	4,730	D	4,854	D
100.8.5~6	4,346	D	4,793	D	2,826	C	2,202	C	4,906	D	4,947	D
100.11.4~5	4,067	D	4,876	D	2,712	C	1,997	C	4,927	D	4,243	D

資料來源：本計畫分析整理。

表 2.6.2-1 歷次交通監測成果流量及服務水準分析(續一)

路口 期間	嶺東路/ 縣 136		縣 125/ 縣 136		縣 125/ 永春南路		嶺東路/ 永春南路		中工 18 路/ 縣 136		嶺東路/ 特三號		嶺東路/ 七星北街		忠勇路/ 文山一街	
	尖峰 流量 (pcu/hr)	服務 水準														
101.2.12~13	4,147	D	5,029	D	2,825	C	2,099	C	5,035	D	4,303	D	2,510	C	1,539	A
101.5.4~5	4,147	D	5,657	E	3,488	D	1,828	C	5,458	D	4,968	D	2,505	B	1,695	A
101.7.12~15	4,166	D	5,711	E	3,542	D	1,910	C	5,597	D	5,073	D	2,524	C	1,700	A
101.10.20~23	4,322	E	5,922	E	3,714	D	2,051	C	4,839	D	4,937	D	2,547	C	1,682	A
102.1.10~13	4,167	D	5,788	E	3,614	D	1,961	C	5,427	E	5,189	D	—	—	—	—
102.4.12~13	4,292	D	5,897	E	2,714	C	2,136	C	5,093	D	5,146	D	—	—	—	—
102.7.18~21	4,415	D	5,967	E	2,890	C	2,235	C	5,171	D	5,184	D	—	—	—	—
102.10.5~8	4,560	D	6,291	E	3,156	C	2,416	C	5,420	D	5,462	D	—	—	—	—
103.1.5~14	4,462	D	5,206	D	2,679	C	1,856	C	5,400	D	5,102	D	—	—	—	—
103.4.20~5.5	4,324	D	5,115	D	2,695	C	2,112	C	4,963	D	5,263	D	—	—	—	—
103.07.06~22	4,071	C	4,873	D	2,656	C	1,768	C	4,679	D	5,181	D	—	—	—	—
103.10.4~12	4,496	D	5,256	D	2,747	C	2,040	C	4,984	D	5,354	D	—	—	—	—
104.1.11~12	4,716	D	5,403	D	2,892	C	2,215	C	4,964	D	4,963	D	—	—	—	—
104.4.4~8	4,761	D	5,397	D	3,120	C	2,391	C	5,015	D	5,132	D	—	—	—	—
104.7.11~14	4,764	D	5,392	D	3,135	C	2,534	C	5,183	D	5,085	D	—	—	—	—
104.10.11~12	4,106	D	5,483	D	3,157	C	2,526	C	5,172	D	5,301	D	—	—	—	—
105.01.09~12	4,244	D	5,714	E	3,366	C	2,093	C	5,010	D	5,284	D	—	—	—	—
105.04.17~18	4,345	D	4,720	D	2,537	C	2,036	C	5,182	D	5,543	D	—	—	—	—
105.10.15~16	3,971	D	4,756	D	2,897	C	2,210	C	4,631	D	6,256	D	—	—	—	—
106.01.13~14	3,779	C	4,581	C	2,948	C	2,254	C	4,684	D	6,077	D	—	—	—	—
106.04.16~15 106.04.24~25	4,398	D	4,974	D	2,893	C	1,917	C	5,598	D	5,146	D	—	—	—	—
106.07.09~10	4,347	D	5,104	D	2,789	C	2,218	C	5,451	D	5,407	D	—	—	—	—
106.10.15~16	3,886	D	5,242	D	2,756	C	2,136	C	5,276	D	6,555	E	—	—	—	—
107.01.06~09	3,923	D	5,511	E	3,021	C	2,113	C	5,440	D	6,682	E	—	—	—	—

表 2.6.2-1 歷次交通監測成果流量及服務水準分析(續二)

路口 期間	嶺東路/ 縣 136		縣 125/ 縣 136		縣 125/ 永春南路		嶺東路/ 永春南路		中工 18 路/ 縣 136		嶺東路/ 特三號		嶺東路/ 七星北街		忠勇路/ 文山一街	
	尖峰 流量 (pcu/hr)	服務 水準														
107.04.08~09	4,169	D	5,485	E	3,413	C	2,361	C	5,554	D	6,671	E	—	—	—	—
107.07.01~02	4,026	C	5,019	D	2,720	C	2,302	C	5,011	D	5,829	E	—	—	—	—
107.10.11~12	4,108	C	5,691	E	3,339	D	2,153	C	5,636	E	5,686	E	—	—	—	—
108.01.12~15	4,176	C	5,588	E	3,257	D	2,346	C	5,075	D	5,860	E	—	—	—	—
108.04.28~29	1,943	B	2,601	C	2,602	B	2,559	C	2,996	C	4,700	D	—	—	—	—
108.08.04~05	1,913	B	2,850	C	2,809	B	2,596	C	3,458	C	4,543	C	—	—	—	—
108.10.05~06	1,954	B	3,122	C	2,977	C	2,930	C	3,713	C	4,599	D	—	—	—	—
109.01.10~11	2,650	B	3,781	D	2,587	C	2,592	C	3,499	C	5,016	D	—	—	—	—
109.04.10~11	4,040	D	5,697	E	3,637	D	2,241	C	5,657	D	6,133	D	—	—	—	—
109.07.03~04	4,692	E	6,514	E	3,454	D	2,258	C	5,265	D	7,117	E	—	—	—	—
109.10.16~17	4,383	D	5,809	D	3,214	C	2,325	C	5,359	D	7,132	D	—	—	—	—
110.01.08~09	4,203	D	6,388	D	3,440	C	2,342	C	5,588	D	6,954	D	—	—	—	—
110.04.16~17	4,140	C	6,597	D	3,401	C	2,650	C	5,059	C	7,104	D	—	—	—	—
110.07.09~10	4,640	E	5,653	C	3,333	C	2,763	C	5,346	C	6,042	C	—	—	—	—

2.7 工區放流水水質監測結果

2.7.1 本季監測成果

本計畫每二個月進行一次水質監測，本季工區放流水監測因目前園區無施作工程，工區放流水監測點(洗車台)已拆除(圖 2.7.1-1)，故自 109 年 4 月起無放流水採樣監測。



圖 2.7.1-1 工區放流水監測點(洗車台)位置圖

2.7.2 歷次監測成果分析

歷次監測之放流水水質監測成果彙整於表 2.7.2-1 所示。同歷次測值多能保持符合放流水標準，後續將持續進行監測。

表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析

檢測項目	單位	偵測極限	放流水 標準	A區（洗車台）			B區（洗車台）					
				放流水口			放流水口					
				96.2.1	96.4.18	96.8.3	95.12.22	96.1.4	96.2.1	96.4.18	96.6.15	96.8.3
pH	—	—	6.0-9.0	6.1	6.5	8.2	7.2	7.7	6.3	7.1	6.4	6.1
懸浮固體	mg/L	1.0	30	ND	60.7	10.8	13.8	ND	6.3	13.8	17.5	23.0
生化需氧量	mg/L	1.0	30	ND	ND	3.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
化學需氧量	mg/L	1.3	100	2.7	3.8	10.6	19.0	ND	21.2	11.9	12.0	20.5
氨氮	mg/L	0.0041	-	0.08	0.22	0.05	2.76	ND	0.01	0.44	ND	0.04
礦物性油脂	mg/L	2.0	10.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：檢測數據位數之表示，依環保署公告(99)環檢一字第 0990000919 號「檢測報告位數表示規定」。

表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續一)

檢測項目	單位	偵測極限	放流水 標準	C區（洗車台）		廢水處理場 放流水口	配水池工程		
				放流水口			放流水口A		
				96.10.11	96.12.5		97.6.5	98.2.9	
pH	—	—	6.0-9.0	8.5	6.4	7.8	8.5	9.0	
懸浮固體	mg/L	1.0	30	5.5	58.2	30.3	8.8	22.4	
生化需氧量	mg/L	1.0	30	ND	ND	ND	ND	ND	
化學需氧量	mg/L	1.3	100	12.3	20.3	14.2	11.0	3.6	
氨氮	mg/L	0.0041	-	0.01	ND	0.25	0.08	<0.05	
礦物性油脂	mg/L	2.0	10.0	ND	2.4	ND	ND	ND	

註：檢測數據位數之表示，依環保署公告(99)環檢一字第 0990000919 號「檢測報告位數表示規定」。

表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續二)

檢測項目	單位	偵測極限	放流水 標準	配水池工程					
				放流水口A	放流水口B	放流水口A	放流水口B	放流水口A	放流水口B
				98.4.1		98.6.4		98.8.3	
pH	—	—	6.0-9.0	8.9	9.0	8.7	8.7	6.1	7.5
懸浮固體	mg/L	1.0	30	10.7	6.4	10.1	27.6	1.4	20.2
生化需氧量	mg/L	1.0	30	ND	ND	2.6	1.8	ND	ND
化學需氧量	mg/L	1.3	100	10.0	4.8	13.2	6.5	2.4	5.1
氨氮	mg/L	0.0041	—	<0.05	<0.05	0.05	0.06	0.02	0.03
礦物性油脂	mg/L	2.0	10.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：檢測數據位數之表示，依環保署公告(99)環檢一字第 0990000919 號「檢測報告位數表示規定」。

表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續三)

檢測項目	單位	偵測極限	放流水 標準	配水池工程				
				放流水口B				
				98.10.20	99.2.24	99.4.2	99.6.2	99.8.13
pH	—	—	6.0-9.0	8.4	8.1	8.3	8.2	8.8
懸浮固體	mg/L	1.0	30	3.6	27.7	41.5	9.4	8.4
生化需氧量	mg/L	1.0	30	ND	10.3	ND	ND	3.8
化學需氧量	mg/L	1.3	100	2.0	21.4	6.0	3.4	21.4
氨氮	mg/L	0.0041	—	<0.05	0.03	0.02	ND	ND
礦物性油脂	mg/L	2.0	10.0	ND	ND	ND	ND	ND

註：檢測數據位數之表示，依環保署公告(99)環檢一字第 0990000919 號「檢測報告位數表示規定」。

表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續四)

檢測項目	單位	偵測極限	放流水標準	消防分隊暨停車場	
				新建工程流水口	
				99.10.19	99.12.15
pH	—	—	6.0-9.0	7.9	7.9
懸浮固體	mg/L	1.0	30	3.0	23.2
生化需氧量	mg/L	1.0	30	1.2	1.7
化學需氧量	mg/L	1.3	100	21.0	32.3
氯氣	mg/L	0.0041	—	<0.05	ND
礦物性油脂	mg/L	2.0	10.0	ND	ND

註：檢測數據位數之表示，依環保署公告(99)環檢一字第 0990000919 號「檢測報告位數表示規定」。

表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續五)

檢測項目	單位	偵測極限	放流水標準	消防分隊暨停車場				
				新建工程流水口				
				99.10.19	99.12.15	100.02.14	100.04.06	100.06.01
pH	—	—	6.0-9.0	8.5	7.8	8.4	8.1	7.9
懸浮固體	mg/L	1.0	30	2.0	ND	10.6	3.4	25.7
生化需氧量	mg/L	1.0	30	ND	ND	1.6	ND	ND
化學需氧量	mg/L	1.3	100	ND	1.8	10.9	3.6	2.4
氯氣	mg/L	0.0041	—	ND	ND	ND	<0.02	<0.02
礦物性油脂	mg/L	2.0	10.0	ND	ND	ND	ND	2.7

註：檢測數據位數之表示，依環保署公告(99)環檢一字第 0990000919 號「檢測報告位數表示規定」。

表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續六)

檢測項目	單位	偵測極限	放流水標準	逕流廢水污染削減計畫放流點						
				102.10.18	102.12.17	103.02.24	103.4.7	103.6.4	103.8.5	103.10.27
pH	—	—	6.0-9.0	7.9	8.2	8.4	8.0	8.0	8.6	8.0
懸浮固體	mg/L	1.0	30	3.4	18.0	5.2	6.8	1.3	ND	2.4
生化需氧量	mg/L	1.0	30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
化學需氧量	mg/L	1.3	100	1.8	3.4	3.0	3.1	2.5	5.0	2.4
氨氮	mg/L	0.0011	—	ND	0.03	0.04	ND	0.03	<0.05	<0.05
礦物性油脂	mg/L	2.0	10.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：檢測數據位數之表示，依環保署公告(99)環檢一字第 0990000919 號「檢測報告位數表示規定」。

表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續七)

檢測項目	單位	偵測極限	放流水標準	逕流廢水污染削減計畫放流點		
				103.12.22	104.2.2	
pH	—	—	6.0-9.0	7.5		8.6
懸浮固體	mg/L	1.0	30	2.1		2.2
生化需氧量	mg/L	1.0	30	ND		ND
化學需氧量	mg/L	1.3	100	2.2		4.3
氨氮	mg/L	0.0011	—	ND		<0.02
礦物性油脂	mg/L	2.0	10.0	ND		ND

註：檢測數據位數之表示，依環保署公告(99)環檢一字第 0990000919 號「檢測報告位數表示規定」。

表 2.7.2-1 歷次工區放流水水質監測成果分析(續八)

檢測項目	單位	偵測極限	放流水標準	工區放流口			
				108.08.28	108.10.14	108.12.17	109.02.26
pH	—	—	6.0-9.0	7.7	8.7	7.9	8.2
懸浮固體	mg/L	1.0	30	2.3	3.2	ND	3.4
生化需氧量	mg/L	1.0	30	ND	ND	ND	ND
化學需氧量	mg/L	2.0	100	4.3	2.9	ND	9.6
氯氮	mg/L	0.01	—	ND	ND	ND	ND
礦物性油脂	mg/L	1.0	10.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

註：檢測數據位數之表示，依環保署公告(99)環檢一字第 0990000919 號「檢測報告位數表示規定」。

2.8 考古監看結果

2.8.1 本季監測成果

本計畫委託國立臺灣史前文化博物館助理研究員李坤修先生，針對計畫區開發基地東側以內 500 公尺範圍，進行施工期間考古監看工作，監測作業自 95 年 9 月起，已於 96 年 9 月全部完成，未於監看地層內發現任何與古蹟或史前遺址相關的現象。

另針對污水專管施工期間及施工後(101 年 3 月~102 年 1 月)在園區內鄰近古蹟區域(市定古蹟廖煥文墓)進行考古監看工作已完成，並未發現任何地層下陷或地表龜裂的現象，而廖煥文墓的墓體結構也未發現任何不正常的破損或裂痕。因此，污水專管工程並未造成廖煥文墓的不良影響。

2.9 綠化生態成效監測

2.9.1 本季監測成果

本計畫委託民享環境生態調查公司，進行園區綠化生態成效監測。監測範圍為園區內景觀植生綠美化區域（含括環區道路分隔島及道路兩側行道樹）。項目包括植栽生長情形及鳥類生態兩項。本季監測成果如下：

一、植栽生長情形

經現場監測並參考空照圖判讀結果，本區植被多處經人為開發，周邊人為干擾情形也較多，而形成自然度較低之植被類型，其上易受人為活動所干擾，因此自然度均偏低，無法顯現植群之穩定結構與形相。依現行環保署於 2002 年 4 月公告之植物生態評估技術規範格式，僅敘述一般植被概況及植物種類組成。但為了瞭解園區內植栽生長之可能變化，本監測計畫依植生距離及建造順序，將園區景觀植生分成 7 個區域進行監測，本季配合施工完成的 7 個樣區進行監測。

(一)植被概況

基地範圍內之土地利用主要作為工業區預定地，目前均經整地待建築工程使用，故未開發區域多為草生地，部分區域則經整理作為綠化區域。

本監測主要針對植生綠化區域進行監測，植生綠化區域目前均已完成。

植生帶植被主要環繞工業區外圍，經整地後其上大致以人工栽植的物種為主，包含園藝物種的喬木、灌木及草本植物。另外，亦有自生型生長快速的陽性草本植物進駐，園藝植栽則依人為規劃而區塊間略有不同，而陽性草本植物則以大花咸豐草、含羞草、紅毛草、賽芻豆及大黍等為主。

(二)植物物種組成

於本季(110/8)監測中共計發現植物 80 科 240 屬 309 種，其中 74 種喬木，48 種灌木，27 種藤木，160 種草本，包含 4 種特有種，174 種原生種，62 種歸化種，69 種栽培種。於植物

型態上以草本植物佔絕大部分(51.8%)，而植物屬性以原生物種最多(56.3%)。

(三)稀特有植物

本次監測共記錄 3 種稀有物種—蘭嶼馬蹄花、日本衛矛及止宮樹。其中蘭嶼馬蹄花自生於恆春海岸及蘭嶼，日本衛矛自然分布於綠島及蘭嶼，而止宮樹在台灣為自然生長於恆春海岸及東沙群島，依「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」(臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017)為評估標準，日本衛矛屬瀕臨絕滅(EN)等級，止宮樹屬易受害(VU)等級，蘭嶼馬蹄花屬接近威脅(NT)，本案監測則於工業區的綠化帶發現，屬於人為栽植之景觀樹種。

特有種共發現 4 種，分別為臺灣五葉松、青楓、石斑木及臺灣欒樹。上述物種常被栽植為庭園造景、園藝及農作物使用，數量甚多。

表 2.9.1-1 本季植物歸隸特性統計表

物種 歸隸特性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
類別	科數	6	4	59	11	80
	屬數	6	5	187	44	242
	種數	8	6	243	52	309
型態	喬木	0	5	64	5	74
	灌木	0	1	45	2	48
	藤本	0	0	26	1	27
	草本	8	0	108	44	160
屬性	特有	0	1	3	0	4
	原生	8	0	136	30	174
	歸化	0	0	51	11	62
	栽培	0	5	53	11	69

表 2.9.1-2 本季監測植物名錄

綱	科	學名	中文名	型態	原生別
蕨類植物	碗蕨科	<i>Microlepia speluncae</i> (L.) Moore	熱帶鱗蓋蕨	草本	原生
蕨類植物	條蕨科	<i>Nephrolepis auriculata</i> (L.) Trimen	腎蕨	草本	原生
蕨類植物	水龍骨科	<i>Lemmaphyllum carnosum</i> (J. Sm. ex Hook.) C. Presl	伏石蕨	草本	原生
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris multifida</i> Poir.	鳳尾蕨	草本	原生
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris semipinnata</i> L.	半邊羽裂鳳尾蕨	草本	原生
蕨類植物	海金沙科	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生
蕨類植物	金星蕨科	<i>Cyclosorus acuminatus</i> (Houtt.) Nakai	小毛蕨	草本	原生
蕨類植物	金星蕨科	<i>Cyclosorus parasitica</i> (L.) Lev.	密毛小毛蕨	草本	原生
裸子植物	南洋杉科	<i>Araucaria excelsa</i> (Lamb.) R. Br.	小葉南洋杉	喬木	栽培
裸子植物	柏科	<i>Juniperus chinensis</i> L. var. <i>kaizuka</i> Hort. ex Endl.	龍柏	喬木	栽培
裸子植物	柏科	<i>Juniperus procumbens</i> (Endl.) Miq.	偃柏	灌木	栽培
裸子植物	柏科	<i>Thuja orientalis</i> L.	側柏	喬木	栽培
裸子植物	松科	<i>Pinus morrisonicola</i> Hayata	臺灣五葉松	喬木	特有
裸子植物	杉科	<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich.	落羽松	喬木	栽培
雙子葉植物	爵床科	<i>Dicliptera chinensis</i> Juss.	華九頭獅子草	草本	原生
雙子葉植物	爵床科	<i>Ruellia brittoniana</i>	翠蘆利	草本	栽培
雙子葉植物	爵床科	<i>Thunbergia erecta</i> (Benth.) T. Anders.	立鶴花	灌木	栽培
雙子葉植物	槭樹科	<i>Acer serrulatum</i> Hayata	青楓	喬木	特有
雙子葉植物	莧科	<i>Achyranthes aspera</i> L. var. <i>indica</i> L.	印度牛膝	草本	原生
雙子葉植物	莧科	<i>Alternanthera nodiflora</i> R. Br.	節節花	草本	原生
雙子葉植物	莧科	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Moq.) Griseb.	空心蓮子草	草本	原生
雙子葉植物	莧科	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Brown	蓮子草	草本	原生
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus patulus</i> Betoloni	青莧	草本	歸化
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	刺莧	草本	歸化
雙子葉植物	莧科	<i>Amaranthus viridis</i> L.	野莧菜	草本	歸化
雙子葉植物	莧科	<i>Celosia argentea</i> L.	青葙	草本	原生
雙子葉植物	莧科	<i>Celosia cristata</i> L.	雞冠花	草本	栽培
雙子葉植物	莧科	<i>Deeringia polysperma</i> (Roxb.) Moq.	多子漿果莧	蔓性草本	原生
雙子葉植物	莧科	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	假千日紅	草本	歸化
雙子葉植物	莧科	<i>Iresine herbstii</i> Hook. f.	圓葉紅莧	草本	栽培
雙子葉植物	漆樹科	<i>Mangifera indica</i> L.	芒果	喬木	栽培
雙子葉植物	漆樹科	<i>Pistacia chinensis</i> Bunge	黃連木	喬木	原生
雙子葉植物	漆樹科	<i>Rhus chinensis</i> Mill. var. <i>roxburghiana</i> (DC.) Rehd.	羅氏鹽膚木	喬木	原生
雙子葉植物	漆樹科	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	巴西胡椒木	喬木	栽培
雙子葉植物	繖形花科	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	雷公根	草本	原生
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.	黑板樹	喬木	栽培
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Nerium indicum</i> Mill.	夾竹桃	喬木	栽培
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Plumeria rubra</i> L. var. <i>acutifolia</i> (Poir.) ex Lam. Bailey	緬栀	喬木	栽培
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Tabernaemontana dichotoma</i> Roxb.	蘭嶼馬蹄花	灌木	原生
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Thevetia peruviana</i> Merr.	黃花夾竹桃	喬木	栽培
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Vinca rosea</i> L.	日日春	灌木	栽培
雙子葉植物	五加科	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Kanehira	鵝掌藤	灌木	原生
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Asclepias curassavica</i> L.	尖尾鳳	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	藿香薊	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	紫花藿香薊	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Aster subulatus</i> Michaux	帝馬蘭	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch.	大花咸豐草	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Calyptocarpus vialis</i> Less.	金腰箭舅	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R M King & H Rob	香澤蘭	灌木	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq. var. <i>canadensis</i>	加拿大蓬	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker	野茼蒿	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq.	美洲假蓬	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	大波斯菊	草本	栽培
雙子葉植物	菊科	<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore	昭和草	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	鱗腸	草本	原生
雙子葉植物	菊科	<i>Elephantopus mollis</i> H. B. K.	毛蓮菜	草本	歸化

綱	科	學名	中文名	型態	原生別
雙子葉植物	菊科	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. var. <i>javanica</i> (Burm. f.) Mattfeld	紫背草	草本	原生
雙子葉植物	菊科	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	粗毛小米菊	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Gnaphalium luteoalbum</i> L. subsp. <i>affine</i> (D. Don) Koster	鼠麴草	草本	原生
雙子葉植物	菊科	<i>Gnaphalium pensylvanicum</i> Willd.	匙葉鼠麴草	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Gnaphalium purpureum</i> L.	鼠麴舅	草本	原生
雙子葉植物	菊科	<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai	兔仔菜	草本	原生
雙子葉植物	菊科	<i>Ixeris laevigata</i> (Blume) Schultz-Bip. ex Maxim. var. <i>oldhami</i> (Maxim.) Kitamura	刀傷草	草本	原生
雙子葉植物	菊科	<i>Kalimeris indica</i> (L.) Schultz.-Bip.	雞兒腸	草本	原生
雙子葉植物	菊科	<i>Lactuca indica</i> L.	鵝仔草	草本	原生
雙子葉植物	菊科	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	小花蔓澤蘭	草質藤本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	銀膠菊	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq) G Don	美洲闊苞菊	灌木	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Praxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M. King & H. Robinson	貓腥草	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Siegesbeckia orientalis</i> L.	豨莶	草本	原生
雙子葉植物	菊科	<i>Soliva anthemifolia</i> R. Br.	假吐金菊	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Sonchus arvensis</i> L.	苦苣菜	草本	原生
雙子葉植物	菊科	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	苦蕪菜	草本	原生
雙子葉植物	菊科	<i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaert.	金腰箭	草本	原生
雙子葉植物	菊科	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	西洋蒲公英	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Tithonia diversifolia</i> A. Gray	王爺葵	灌木	栽培
雙子葉植物	菊科	<i>Tridax procumbens</i> L.	長柄菊	草本	歸化
雙子葉植物	菊科	<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	一枝香	草本	原生
雙子葉植物	菊科	<i>Wedelia triloba</i> L.	南美蟛蜞菊	草質藤本	歸化
雙子葉植物	鳳仙花科	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC. subsp. <i>japonica</i>	黃鵲菜	草本	原生
雙子葉植物	落葵科	<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	非洲鳳仙花	草本	栽培
雙子葉植物	小蘗科	<i>Anredera cordifolia</i> (Tenore) van Steenis	洋落葵	草質藤本	栽培
雙子葉植物	紫葳科	<i>Nandina domestica</i> Thunb.	南天竹	灌木	栽培
雙子葉植物	紫葳科	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	風鈴木	喬木	栽培
雙子葉植物	紫葳科	<i>Tabebuia obtusifolia</i> (Cham.) Bureau	毛風鈴木	喬木	栽培
雙子葉植物	木棉科	<i>Chorisia speciosa</i> St. Hil.	美人櫻	喬木	栽培
雙子葉植物	木棉科	<i>Pachira macrocarpa</i> (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗	喬木	栽培
雙子葉植物	紫草科	<i>Carmona retusa</i> (Vahl) Masam.	滿福木	灌木	栽培
雙子葉植物	十字花科	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic.	薺	草本	原生
雙子葉植物	十字花科	<i>Cardamine flexuosa</i> With.	蔊菜	草本	原生
雙子葉植物	十字花科	<i>Lepidium virginicum</i> L.	獨行菜	草本	歸化
雙子葉植物	山柑科	<i>Cleome rutidosperma</i> DC.	成功白花菜	草本	歸化
雙子葉植物	石竹科	<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.	鵝兒腸	草本	原生
雙子葉植物	衛矛科	<i>Euonymus alata</i> (Thunb.) Siebold	衛矛	灌木	栽培
雙子葉植物	衛矛科	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	日本衛矛	灌木	原生
雙子葉植物	衛矛科	<i>Maytenus diversifolia</i> (Maxim.) Ding Hou	北仲	灌木	原生
雙子葉植物	藜科	<i>Chenopodium serotinum</i> L.	小葉灰薑	草本	原生
雙子葉植物	金絲桃科	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	瓊崖海棠	喬木	原生
雙子葉植物	使君子科	<i>Lumnitzera racemosa</i> Willd.	欖李	喬木	原生
雙子葉植物	使君子科	<i>Terminalia catappa</i> L.	欖仁	喬木	原生
雙子葉植物	使君子科	<i>Terminalia mantalyi</i> H. Perrier.	小葉欖仁樹	喬木	栽培
雙子葉植物	旋花科	<i>Cuscuta australis</i> R. Brown	菟絲子	草質藤本	原生
雙子葉植物	旋花科	<i>Dichondra micrantha</i> Urban	馬蹄金	草質藤本	原生
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea indica</i> (Burm. f.) Merr.	銳葉牽牛	草質藤本	原生
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	番仔藤	草質藤本	歸化
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea digitata</i> L.	掌葉牽牛	草質藤本	原生
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker-Gawl.	野牽牛	草質藤本	原生
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea biflora</i> (L.) Persoon	白花牽牛	草質藤本	原生
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea triloba</i> L.	紅花野牽牛	草質藤本	原生
雙子葉植物	旋花科	<i>Merremia gemella</i> (Burm. f.) Hall. f.	菜藥藤	草質藤本	原生
雙子葉植物	景天科	<i>Graptopetalum paraguayense</i> (N. E. Br.) Walth.	風車草	草本	栽培
雙子葉植物	景天科	<i>Kalanchoe pinnata</i> (L. f.) Pers.	落地生根	草本	歸化
雙子葉植物	柿樹科	<i>Diospyros maritima</i> Blume	黃心柿	喬木	原生
雙子葉植物	大戟科	<i>Bischofia javanica</i> Blume	茄冬	喬木	原生
雙子葉植物	大戟科	<i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm. f.) C. E. Fischer	紅仔珠	灌木	原生

綱	科	學名	中文名	型態	原生別
雙子葉植物	大戟科	<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp.	飛揚草	草本	原生
雙子葉植物	大戟科	<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small	紫斑大戟	草本	歸化
雙子葉植物	大戟科	<i>Chamaesyce makinoi</i> (Hayata) Hara	小葉大戟	草本	原生
雙子葉植物	大戟科	<i>Chamaesyce prostrata</i> (Ait.) Small	伏生大戟	匍匐草本	原生
雙子葉植物	大戟科	<i>Chamaesyce thymifolia</i> (L.) Millsp.	紅乳草	草本	原生
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia milii</i> Ch. des Moulins	麒麟花	灌木	栽培
雙子葉植物	大戟科	<i>Glochidion rubrum</i> Blume	細葉饅頭果	喬木	原生
雙子葉植物	大戟科	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生
雙子葉植物	大戟科	<i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.) Muell. -Arg.	野桐	喬木	原生
雙子葉植物	大戟科	<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell. -Arg.	白匏子	喬木	原生
雙子葉植物	大戟科	<i>Phyllanthus amarus</i> Schum. & Thonn.	小返魂	草本	歸化
雙子葉植物	大戟科	<i>Phyllanthus debilis</i> Klein ex Willd.	銳葉小返魂	草本	原生
雙子葉植物	大戟科	<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	五蕊油柑	草本	原生
雙子葉植物	大戟科	<i>Ricinus communis</i> L.	蓖麻	灌木	歸化
雙子葉植物	大戟科	<i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb.	烏桕	喬木	歸化
雙子葉植物	豆科	<i>Acacia confusa</i> Merr.	相思樹	喬木	原生
雙子葉植物	豆科	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC. var. <i>vaginalis</i>	煉莢豆	草本	原生
雙子葉植物	豆科	<i>Arachis duranensis</i> .	長啄花生	草本	歸化
雙子葉植物	豆科	<i>Bauhinia blakeana</i> Dunn	豔紫荊	喬木	栽培
雙子葉植物	豆科	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	洋紫荊	喬木	栽培
雙子葉植物	豆科	<i>Crotalaria pallida</i> Ait. var. <i>obovata</i> (G. Don) Polhill	黃野百合	草本	原生
雙子葉植物	豆科	<i>Delonix regia</i> (Boj.) Raf.	鳳凰木	喬木	栽培
雙子葉植物	豆科	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	蠅翼草	草本	原生
雙子葉植物	豆科	<i>Indigofera spicata</i> Forsk.	穗花木藍	草本	原生
雙子葉植物	豆科	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化
雙子葉植物	豆科	<i>Macroptilium atropurpureum</i> (Sesse & Moc. ex DC.) Urb.	賽芻豆	草質藤本	歸化
雙子葉植物	豆科	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urban	寬翼豆	草本	歸化
雙子葉植物	豆科	<i>Mimosa diplostachya</i> C. Wright ex Sauvalle	美洲含羞草	匍匐灌木	歸化
雙子葉植物	豆科	<i>Mimosa pudica</i> L.	含羞草	草本	歸化
雙子葉植物	豆科	<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.) Backer ex K. Heyne	盾柱木	喬木	栽培
雙子葉植物	豆科	<i>Pongamia pinnata</i> (L.) Pierre	水黃皮	喬木	原生
雙子葉植物	豆科	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi ssp. <i>thomsonii</i> (Benth.) Ohashi & Tateishi	葛藤	木質藤本	原生
雙子葉植物	豆科	<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	小葉括根	草質藤本	原生
雙子葉植物	豆科	<i>Senna fistula</i> L.	阿勃勒	喬木	栽培
雙子葉植物	豆科	<i>Senna siamea</i> (Lamarck) Irwin & Barneby	鐵刀木	喬木	栽培
雙子葉植物	豆科	<i>Sesbania cannabiana</i> (Retz.) Poir.	田菁	草本	歸化
雙子葉植物	豆科	<i>Sesbania sesban</i> (L.) Merr.	印度田菁	灌木	原生
雙子葉植物	豆科	<i>Tamarindus indica</i> L.	羅望子	喬木	栽培
雙子葉植物	豆科	<i>Tephrosia candida</i> (Roxb.) DC.	白花鐵富豆	灌木	歸化
雙子葉植物	豆科	<i>Tephrosia noctiflora</i> Boj. ex Baker	黃花鐵富豆	草本	栽培
雙子葉植物	豆科	<i>Scolopia oldhamii</i> Hance	魯花樹	小喬木	原生
雙子葉植物	大風子科	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl.	樟樹	喬木	原生
雙子葉植物	樟科	<i>Cinnamomum cassia</i> Presl.	肉桂	喬木	栽培
雙子葉植物	樟科	<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C. B. Rob.	潺槁木薑子	喬木	栽培
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Cuphea hyssopifolia</i> H. B. K.	細葉雪茄花	灌木	栽培
雙子葉植物	錦葵科	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	朱槿	灌木	栽培
雙子葉植物	錦葵科	<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garccke	賽葵	草本	歸化
雙子葉植物	錦葵科	<i>Sida acuta</i> Burm. f.	細葉金午時花	小灌木	原生
雙子葉植物	錦葵科	<i>Sida cordifolia</i> L.	圓葉金午時花	小灌木	原生
雙子葉植物	錦葵科	<i>Sida rhombifolia</i> L.	金午時花	小灌木	原生
雙子葉植物	錦葵科	<i>Urena lobata</i> L.	野棉花	灌木	原生
雙子葉植物	楝科	<i>Aglaia odorata</i> Lour.	樹蘭	喬木	栽培
雙子葉植物	楝科	<i>Melia azedarach</i> Linn.	棟	喬木	原生
雙子葉植物	楝科	<i>Swietenia macrophylla</i> King	大葉桃花心木	喬木	栽培
雙子葉植物	防己科	<i>Cocculus orbiculatus</i> (L.) DC.	木防己	木質藤本	原生
雙子葉植物	防己科	<i>Stephania japonica</i> (Thunb. ex Murray) Miers	千金藤	木質藤本	原生
雙子葉植物	桑科	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	喬木	原生
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus microcarpa</i> L. f. var. <i>microcarpa</i>	榕樹	喬木	原生
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus pumila</i> L.	薜荔	木質藤本	原生

綱	科	學名	中文名	型態	原生別
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus septica</i> Burm. f.	大冇榕	喬木	原生
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus superba</i> (Miq.) Miq. var. <i>japonica</i> Miq.	雀榕	喬木	原生
雙子葉植物	桑科	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	葎草	草本	原生
雙子葉植物	桑科	<i>Morus australis</i> Poir.	小葉桑	灌木	原生
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Ardisia quinquegona</i> Blume	小葉樹杞	喬木	原生
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Ardisia squamulosa</i> Presl	春不老	灌木	栽培
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Maesa tenera</i> Mez	臺灣山桂花	灌木	原生
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Eucalyptus robusta</i> Smith	大葉桉	喬木	栽培
雙子葉植物	紫茉莉科	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	九重葛	攀緣灌木	栽培
雙子葉植物	睡蓮科	<i>Nymphaea tetragona</i> Georgi	睡蓮	草本	栽培
雙子葉植物	木犀科	<i>Fraxinus formosana</i> Hayata	白雞油	喬木	原生
雙子葉植物	木犀科	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	日本女貞	灌木	原生
雙子葉植物	木犀科	<i>Osmanthus fragrans</i> Lour.	桂花	喬木	栽培
雙子葉植物	木犀科	<i>Osmanthus matsumuranus</i> Hayata	大葉木犀	喬木	原生
雙子葉植物	柳葉菜科	<i>Ludwigia adscendens</i> (L.) Hara	白花水龍	草本	原生
雙子葉植物	柳葉菜科	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	水丁香	草本	原生
雙子葉植物	酢醬草科	<i>Oxalis corniculata</i> L.	酢醬草	草本	原生
雙子葉植物	酢醬草科	<i>Oxalis corymbosa</i> DC.	紫花酢醬草	草本	原生
雙子葉植物	西番蓮科	<i>Passiflora foetida</i> L.	毛西番蓮	草質藤本	歸化
雙子葉植物	西番蓮科	<i>Passiflora suberosa</i> Linn.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化
雙子葉植物	車前草科	<i>Plantago asiatica</i> L.	車前草	草本	原生
雙子葉植物	蓼科	<i>Polygonum chinense</i> L.	火炭母草	草本	原生
雙子葉植物	蓼科	<i>Polygonum glabrum</i> Willd.	紅辣蓼	草本	原生
雙子葉植物	蓼科	<i>Polygonum lanatum</i> Roxb.	白苦柱	草本	原生
雙子葉植物	蓼科	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	早苗蓼	草本	原生
雙子葉植物	蓼科	<i>Polygonum perfoliatum</i> L.	杠板歸	草本	原生
雙子葉植物	蓼科	<i>Polygonum plebeium</i> R. Br.	節花路蓼	草本	原生
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Rumex crispus</i> L. var. <i>japonicus</i> (Houtt.) Makino	羊蹄	草本	原生
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Portulaca oleracea</i> L.	馬齒莧	草本	原生
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Portulaca pilosa</i> L. subsp. <i>grandiflora</i> Geesink	松葉牡丹	草本	栽培
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Portulaca pilosa</i> L. subsp. <i>pilosa</i>	毛馬齒莧	草本	原生
雙子葉植物	山龍眼科	<i>Grevillea robusta</i> A. Cunn.	銀樺	喬木	栽培
雙子葉植物	毛茛科	<i>Clematis grata</i> Wall.	串鼻龍	草質藤本	原生
雙子葉植物	毛茛科	<i>Ranunculus cantoniensis</i> DC.	水辣菜	草本	原生
雙子葉植物	薔薇科	<i>Rhaphiolepis indica</i> Lindl. var. <i>tashiroi</i> Hayata ex Matsum. & Hayata	石斑木	喬木	特有
雙子葉植物	薔薇科	<i>Rhaphiolepis indica</i> Lindl. var. <i>umbellata</i> (Thunb. ex Murray) Ohashi	厚葉石斑木	喬木	原生
雙子葉植物	薔薇科	<i>Rubus croceacanthus</i> Levl.	虎婆刺	灌木	原生
雙子葉植物	薔薇科	<i>Spiraea cantoniensis</i> Lour.	重瓣麻球	灌木	栽培
雙子葉植物	茜草科	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.	繖花龍吐珠	草本	原生
雙子葉植物	茜草科	<i>Ixora × williamsii</i> Hort. cv. 'Sunkist'	矮仙丹花	灌木	栽培
雙子葉植物	茜草科	<i>Ixora duffii</i> cv. 'Super King'	大王仙丹	灌木	栽培
雙子葉植物	茜草科	<i>Paederia foetida</i> L.	雞屎藤	草質藤本	原生
雙子葉植物	茜草科	<i>Pentas lanceolata</i> (Forsk.) Schum.	繁星花	草本	栽培
雙子葉植物	茜草科	<i>Psychotria rubra</i> (Lour.) Poir.	九節木	灌木	原生
雙子葉植物	茜草科	<i>Richardia scabra</i> L.	鴨舌癀	草本	歸化
雙子葉植物	茜草科	<i>Serissa japonica</i> (Thunb.) Thunb.	六月雪	灌木	栽培
雙子葉植物	茜草科	<i>Spermacoce articularis</i> L. f.	鴨舌癀舅	草本	原生
雙子葉植物	茜草科	<i>Spermacoce latifolia</i> Aublet	闊葉鴨舌癀舅	草本	原生
雙子葉植物	芸香科	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.	月橘	灌木	原生
雙子葉植物	無患子科	<i>Allophylus cobbe</i> (L.) Raeuschel	止宮樹	灌木	原生
雙子葉植物	無患子科	<i>Dimocarpus longan</i> Lour	龍眼樹	喬木	栽培
雙子葉植物	無患子科	<i>Koelreuteria henryi</i> Dummer	臺灣欒樹	喬木	特有
雙子葉植物	無患子科	<i>Sapindus saponaria</i> Lam.	無患子	喬木	原生
雙子葉植物	山欒科	<i>Mimusops kauki</i> Linn.	猿喜果	喬木	栽培
雙子葉植物	山欒科	<i>Palaquium formosanum</i> Hayata	大葉山欒	喬木	原生
雙子葉植物	山欒科	<i>Planchonella obovata</i> (R. Brown) Pierre	山欒	喬木	原生
雙子葉植物	玄參科	<i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) Steenis	通泉草	草本	原生
雙子葉植物	玄參科	<i>Scoparia dulcis</i> L.	野甘草	草本	原生
雙子葉植物	玄參科	<i>Vandellia crustacea</i> (L.) Benth.	藍豬耳	草本	原生

綱	科	學名	中文名	型態	原生別
雙子葉植物	玄參科	<i>Nicotiana x sanderae</i> Hort. Sander ex W. Wats.	花煙草	草本	栽培
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum alatum</i> Moench.	光果龍葵	草本	原生
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum diphyllum</i> L.	瑪瑙珠	灌木	歸化
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum nigrum</i> L.	龍葵	草本	原生
雙子葉植物	瑞香科	<i>Aquilaria sinensis</i> (Lour.) Gilg	沉香	喬木	栽培
雙子葉植物	榆科	<i>Celtis sinensis</i> Persson	朴樹	喬木	原生
雙子葉植物	榆科	<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	山黃麻	喬木	原生
雙子葉植物	榆科	<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino	櫟	喬木	原生
雙子葉植物	葦麻科	<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich. var. <i>tenacissima</i> (Gaudich.) Miq.	青苧麻	草本	原生
雙子葉植物	葦麻科	<i>Debregeasia edulis</i> (Sieb. & Zucc.) Wedd.	水麻	灌木	原生
雙子葉植物	葦麻科	<i>Oreocnide pedunculata</i> (Shirai) Masam.	長梗紫麻	灌木	原生
雙子葉植物	葦麻科	<i>Pilea microphylla</i> (L.) Leibm.	小葉冷水麻	草本	歸化
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Callicarpa formosana</i> Rolfe var. <i>formosana</i>	杜虹花	灌木	原生
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Clerodendrum cyrtophyllum</i> Turcz.	大青	灌木	原生
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Duranta repens</i> L.	金露花	灌木	歸化
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Lantana camara</i> L.	馬纓丹	灌木	歸化
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene	鴨舌癀	草本	原生
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Premna serratifolia</i> Linn.	臭娘子	喬木	原生
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Vitex negundo</i> L.	黃荊	喬木	原生
雙子葉植物	葡萄科	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Traut. var. <i>hancei</i> (Planch.) Rehder	漢氏山葡萄	草質藤本	原生
雙子葉植物	葡萄科	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.	虎葛	草質藤本	原生
雙子葉植物	葡萄科	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Sieb. & Zucc.) Planch.	地錦	木質藤本	原生
雙子葉植物	葡萄科	<i>Tetrastigma formosanum</i> (Hemsl.) Gagnep.	三葉崖爬藤	木質藤本	原生
雙子葉植物	蒺藜科	<i>Tribulus terrestris</i> L.	蒺藜	草本	原生
單子葉植物	天南星科	<i>Alocasia macrorrhiza</i> (L.) Schott & Endl.	姑婆芋	草本	原生
單子葉植物	天南星科	<i>Rhaphidophora aurea</i> (Lindl. ex Andre.) Birdsey	黃金葛	草質藤本	栽培
單子葉植物	棕櫚科	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> (Bory.) H. A. Wendl.	黃椰子	喬木	栽培
單子葉植物	棕櫚科	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i> (L. H. Bailey) H. E. Moore	酒瓶椰子	喬木	栽培
單子葉植物	棕櫚科	<i>Phoenix dactylifera</i> Linn.	海棗	喬木	栽培
單子葉植物	棕櫚科	<i>Washingtonia filifera</i> (Linden ex Andre) Wendl.	華盛頓椰子	喬木	栽培
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Commelinia communis</i> L.	鴨跖草	草本	原生
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Rhoeo spathacea</i> (Sw.) Stearn	紫背萬年青	草本	栽培
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) Goepf.	朱蕉	草本	栽培
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	虎尾蘭	草本	栽培
單子葉植物	石蒜科	<i>Crinum asiaticum</i> L.	文珠蘭	草本	原生
單子葉植物	石蒜科	<i>Hippeastrum equestre</i> (Ait.) Herb.	孤挺花	草本	栽培
單子葉植物	鳶尾科	<i>Iris japonica</i> Thunb.	日本鳶尾	草本	栽培
單子葉植物	鳶尾科	<i>Iris tectorum</i> Maxim.	鳶尾	草本	栽培
單子葉植物	雨久花科	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	布袋蓮	草本	歸化
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus compressus</i> L.	扁穗莎草	草本	原生
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus iria</i> L.	碎米莎草	草本	原生
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus rotundus</i> L.	香附子	草本	原生
單子葉植物	莎草科	<i>Pycreus polystachyos</i> (Rottb.) P. Beauv.	多枝扁莎	草本	原生
單子葉植物	莎草科	<i>Pycreus sanguinolentus</i> (Vahl.) Nees ex C. B. Clarke	紅鱗扁莎	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv.	地毯草	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Bambusa stenostachya</i> Hackel	刺竹	喬木	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Brachiaria mutica</i> (Forsk.) Stapf	巴拉草	喬木	歸化
單子葉植物	禾本科	<i>Brachiaria subquadripala</i> (Trin.) Hitchc.	四生臂形草	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Bromus catharticus</i> Vahl.	大扁雀麥	草本	歸化
單子葉植物	禾本科	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	蒺藜草	草本	歸化
單子葉植物	禾本科	<i>Chloris barbata</i> Sw.	孟仁草	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus	弓果黍	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Beauv.	龍爪茅	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	馬唐	草本	歸化
單子葉植物	禾本科	<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link	芒稷	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	稗	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	牛筋草	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Wight & Arn. ex Nees	鯽魚草	草本	原生
單子葉植物	禾本科			草本	原生

綱	科	學名	中文名	型態	原生別
單子葉植物	禾本科	<i>Eremochloa ophiurooides</i> (Munro) Hack.	假儉草	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv. var. <i>major</i> (Nees) Hubb. ex Hubb. & Vaughan	白茅	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Miscanthus floridulus</i> (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb.	五節芒	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	大黍	草本	歸化
單子葉植物	禾本科	<i>Panicum repens</i> L.	鋪地黍	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius	兩耳草	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum notatum</i> Flugge	百喜草	草本	歸化
單子葉植物	禾本科	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	象草	灌木	歸化
單子葉植物	禾本科	<i>Pennisetum setosum</i> (Sw.) L. C. Rich.	牧地狼尾草	草本	歸化
單子葉植物	禾本科	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin ex Steud.	蘆葦	灌木	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Poa annua</i> L.	早熟禾	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Rhynchospora repens</i> (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化
單子葉植物	禾本科	<i>Saccharum spontaneum</i> L.	甜根子草	草本	原生
單子葉植物	禾本科	<i>Setaria verticillata</i> (L.) Beauv.	倒刺狗尾草	草本	原生
單子葉植物	香蒲科	<i>Typha orientalis</i> Presl	香蒲	草本	原生
單子葉植物	薑科	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith	月桃	草本	原生
單子葉植物	薑科	<i>Hedychium coronarium</i> Koenig	野薑花	草本	歸化

註：本名錄係依據黃增泉等(1993-2003)所著之 Flora of Taiwan 製作。

(四)植物監測樣區分析

1.組成分析

(1)樣區一：此樣區為基地最西北端，為基地開發時預留之綠化緩衝帶，上層植被為人工栽植之青楓，下層植被則部份為人工栽植的日本女貞及樹蘭，其餘均為自然進駐的陽性草本植物；由於本區上層喬木植物均為人工栽植，本季地被植栽有明顯除草情形，呈現整齊短草地情況，因此難有自然進駐的木本小苗成長至測量標準，上層植被變化主要為季節變換所造成之物候變化；而草本植物則以栽培植物為主，其中多為日本女貞及樹蘭，其餘未栽植區域光照充足，陽性草本植物易進駐，易受季節變化等環境因子而有物種及數量之變化，詳如表 2.9.1-3 與表 2.9.1-4。本季地被植物受人為除草情況明顯，本季監測期間植株呈現短草地，相較於其他樣區，本樣區位於較高處，週遭無樹林或建物提供遮蔽，物種受季節影響較大；在開花的物種之變化則以日本女貞數量較多。

表 2.9.1-3 本季樣區一木本植物優勢組成分析表

中名	密度 (stems/ m ² /10*10 m ²)				底面積 Basal Area (m ² /ha)	重要值指 數 IVI		
	胸高直徑 dbh (cm)							
	1-3	3-10	>10	All				
青楓	0	4	0	4	2.34	100.00		
總和	0	4	0	4	2.34	100.00		

表 2.9.1-4 本季樣區一地被層植物覆蓋度分析表

中名	群集程度	植群週期變化	覆蓋度%
日本女貞	成大群生長	生長	50.0
樹蘭	成大群生長	生長	20.0
大黍	成小群生長	生長	5.0
大花咸豐草	成小群生長	生長	4.0
賽芻豆	單獨生長	生長	2.0
含羞草	單獨生長	生長	2.0
狗牙根	單獨生長	生長	2.0
野牽牛	單獨生長	生長	1.0
紫斑大戟	單獨生長	生長	1.0
兔仔菜	單獨生長	生長	1.0
總和			88.0

(2)樣區二-2：於 99 年 8 月監測時，樣區二因建造腳踏車涼亭面積約 60%遭破壞，故將設立新樣區二-2 於同植被類型的植生綠化區，其位置為樣區二西側約 15 公尺，以持續進行監測。

樣區二-2 緊鄰開發基地西側，為基地開發時預留之綠化緩衝帶，與已遭移除的樣區二的植被類型、環境大致相同，然上層植被過去為人工栽植之青楓，下層植被則為自然生長之陽性草本植物。本季監測發現現地栽植多株來自他處移植而來之茄苳及臺灣欒樹等植株，但僅剩 2 株存活，其餘之植株生長勢不佳，呈現枯損狀態，由於本區上層植被均為人工栽植，屬人為擾動較頻繁區域，並有人為不定期除草，不易有木本小苗成長至測量標準，故上層植被變化主要為季節變換所產生之正常消長情形，而地被層植被覆蓋度常有定期人為除草，故覆蓋度少有大波動，詳如表 2.9.1-6 與表 2.9.1-7。本季監測時草生地高度較短，周圍部分地被植物因人為除草呈現短草地，整體地被覆蓋度不高，大致而言，自然生長的物種以生長快速之陽性物種為主，如大黍、狗牙根、大花咸豐草最為優勢，其他物種均為零星群

聚或單獨生長，本季由於現地氣候環境較為乾燥，故多數植物呈現生長之階段。

表 2.9.1-5 本季樣區二-2 木本植物優勢組成分析表

中名	密度 (stems/ m ² /10*10 m ²)				底面積 Basal Area (m ² /ha)	重要值指數 IVI		
	胸高直徑 dbh (cm)							
	1-3	3-10	>10	All				
茄苳	0	0	1	1	0.17	43.88		
臺灣欒樹	0	0	1	1	0.29	56.12		
總和	0	0	2	2	0.46	100.00		

表 2.9.1-6 本季樣區二-2 地被層植物覆蓋度分析表

中名	群集程度	植群週期變化	覆蓋度 %
大黍	成大群生長	生長	15.0
大花咸豐草	成小群生長	開花	10.0
飛揚草	成小群生長	生長	6.0
含羞草	成小群生長	生長	5.0
加拿大蓬	成小群生長	生長	4.0
狗牙根	成小群生長	生長	3.0
賽芻豆	單獨生長	生長	2.0
紫斑大戟	單獨生長	開花	1.0
紫背草	單獨生長	生長	1.0
野牽牛	單獨生長	開花	1.0
雞屎藤	單獨生長	生長	1.0
總和			49.0

(3)樣區三：此樣區緊鄰開發基地南側，為基地開發時預留之綠化緩衝帶，上層植被共有6株人工栽植之豔紫荊，因林隙較大，下層植被多以自然生長及人工灑籽之草種為主，詳如表 2.9.1-9 與表 2.9.1-10。本季監測時發現樣區地被植物可見近期有除草作業，故呈現短草地之樣貌，整體地被覆蓋度較低，裸露地較多之現況，無太大變動，另上層喬木樹冠則因植物生長旺盛，枝葉尚稱繁茂，胸高直徑則無明顯差異，並無發現異常現象；本樣區處於較開闊地帶，地被植物易受氣候及人為擾動；在物候方面，大部分物種因季節適宜生長所致，故大多物種均呈現生長及萌芽階段。

表 2.9.1-7 本季樣區三木本植物優勢組成分析表

中名	密度 (stems/ m ² /10*10 m ²)				底面積 Basal Area (m ² /ha)	重要值指數 IVI		
	胸高直徑 dbh (cm)			All				
	1-3	3-10	>10					
豔紫荊	0	0	6	6	2.55	100.00		
總和	0	0	6	6	2.55	100.00		

表 2.9.1-8 本季樣區三地被層植物覆蓋度分析表

中名	群集程度	植群週期變化	覆蓋度%
大黍	成小群生長	生長	15.0
百喜草	成小群生長	生長	10.0
大花咸豐草	成小群生長	生長	10.0
白茅	成小群生長	開花	6.0
飛揚草	成小群生長	萌芽	5.0
含羞草	成小群生長	萌芽	4.0
巴拉草	成小群生長	萌芽	3.0
穗花木藍	成小群生長	萌芽	2.0
賽芻豆	單獨生長	萌芽	1.0
紫斑大戟	單獨生長	萌芽	1.0
總和			57.0

(4)樣區四：本樣區屬新種植的綠化帶，於 100 年 2 月開始進行監測，此樣區緊鄰開發基地東側，為基地開發時預留之綠化緩衝帶，上層植被共有 3 株茄苳及 4 株潺槁木薑子，105 年 1 月監測調查發現新增植 5 株猿喜果，地被因人為擾動頻繁，下層植被則以人工灑籽的草本植物及自然生長之陽性草本植物為主，詳如表 2.9.1-12 與表 2.9.1-13。本樣區木本植物之胸高直徑及樹冠幅因木本植物生長速率較慢，故整體差異並不明顯，然歷季之樹冠幅可見增加趨勢；地被植物可見短期內有人為除草作業後，整體呈現短草地，整體而言，本季樣區內水分梯度較低，故地被植物覆蓋較低，部分先趨陽性草本植物如大黍及大花咸豐草於本季均呈開花狀態，整體物種覆蓋度變化不大。

表 2.9.1-9 本季樣區四木本植物優勢組成分析表

中名	密度 (stems/ m ² /10*10 m ²)				底面積 Basal Area (m ² /ha)	重要值指數 IVI		
	胸高直徑 dbh (cm)							
	1-3	3-10	>10	All				
猿喜果	0	0	5	5	5.55	42.30		
茄苳	0	0	3	3	4.63	30.41		
潺槁木薑子	0	0	4	4	2.74	27.29		
總和	0	0	4	12	12.92	100.00		

表 2.9.1-10 本季樣區四地被層植物覆蓋度分析表

中名	群集程度	植群週期變化	覆蓋度%
大黍	成群生長	生長	20.0
大花咸豐草	成群生長	開花	16.0
狗牙根	成小群生長	生長	6.0
賽芻豆	成小群生長	開花	4.0
加拿大蓬	成小群生長	生長	3.0
紅毛草	成小群生長	生長	2.0
煉莢豆	成小群生長	生長	2.0
飛揚草	單獨生長	開花	2.0
兩耳草	單獨生長	萌芽	1.0
含羞草	單獨生長	開花	1.0
金午時花	單獨生長	萌芽	1.0
總和			58.0

(5)樣區五：本樣區屬新種植的綠化帶，於 100 年 2 月開始進行監測，此樣區緊鄰開發基地東北側，為基地開發時預留之綠化緩衝帶，其周圍設有人工溪流，樣區內上層植被共有 5 株烏柏，但由於生長不良，至 100 年第 3 季僅存 3 株，本季監測僅胸高直徑略高於上季，然木本植物生長速率較慢，故整體變異不明顯，歷季樹冠幅可見增加趨勢；下層植被因林隙較大，多為自然生長之陽性草本植物及人工灑籽的草種，詳如表 2.9.1-15 與表 2.9.1-16。本季調查時地被植物因除草作業影響故呈現短草地，且地表亦可見落葉覆蓋，優勢物種以假儉草、狗牙根、大黍及大花咸豐草為主，其餘物種覆蓋度較低，本季草本物種受季節氣溫影響，可見多數物種為生長之物候階段，整體而言覆蓋度受人為擾動影響較大，而物候變化則受季節變化造成影響，並非異常現象；本區域屬新栽植區域，喬木間隙較大，林下受光量充足，未來如無持續擾動仍有大量空間可供物種進駐與生長。

表 2.9.1-11 本季樣區五木本植物優勢組成分析表

中名	密度 (stems/ m ² /10*10 m ²)				底面積 Basal Area (m ² /ha)	重要值指數 IVI		
	胸高直徑 dbh (cm)							
	1-3	3-10	>10	All				
烏柏	0	0	3	3	1.53	100.00		
總和	0	0	3	3	1.53	100.00		

表 2.9.1-12 本季樣區五地被層植物覆蓋度分析表

中名	群集程度	植群週期變化	覆蓋度 %
假儉草	成群生長	生長	12.0
狗牙根	成小群生長	生長	10.0
大花咸豐草	成小群生長	生長	8.0
大黍	成小群生長	開花	6.0
含羞草	成小群生長	開花	3.0
紫背草	成小群生長	生長	2.0
帝馬蘭	單獨生長	開花	1.0
賽芻豆	單獨生長	開花	1.0
長柄菊	單獨生長	萌芽	1.0
煉莢豆	單獨生長	萌芽	1.0
野牽牛	單獨生長	萌芽	1.0
總和			46.0

(6)樣區六：此樣區緊鄰開發基地北側，為基地開發時預留之綠化緩衝帶，上層植被共有 6 株人工栽植之細葉饅頭果，下層植被則以人工灑籽的草種、灌木及自然生長之陽性草本植物為主，詳如表 2.9.1-18 與表 2.9.1-19。本樣區屬新種植的綠化帶，於 100 年 2 月開始進行監測，其中細葉饅頭果之鬱閉度於各樣區中屬最高，因木本植物生長速率較慢，故喬灌木層胸高直徑變化不大，植株生長情況良好；本季監測時發現地被層因人工除草作業，故現地呈現不整齊之短草地狀態，覆蓋度較低，本季優勢種為大黍及狗牙根，其餘物種覆蓋度較低，多數物種因季節氣候氣溫較低，故多數物種呈現生長及萌芽階段。

表 2.9.1-13 本季樣區六木本植物優勢組成分析表

中名	密度 (stems/ m ² /10*10 m ²)				底面積 Basal Area (m ² /ha)	重要值指數 IVI		
	胸高直徑 dbh (cm)							
	1-3	3-10	>10	All				
細葉饅頭果	0	0	6	6	4.88	100.00		
總和	0	0	6	6	4.88	100.00		

表 2.9.1-14 本季樣區六地被層植物覆蓋度分析表

中名	群集程度	植群週期變化	覆蓋度 %
大黍	成大群生長	開花	15.0
狗牙根	成小群生長	生長	10.0
大花咸豐草	成小群生長	開花	9.0
飛揚草	成小群生長	生長	5.0
帝馬蘭	成小群生長	開花	5.0
含羞草	成小群生長	開花	5.0
長柄菊	成小群生長	開花	4.0
野茼蒿	成小群生長	生長	3.0
兩耳草	單獨生長	生長	2.0
賽芻豆	單獨生長	萌芽	1.0
酢醬草	單獨生長	萌芽	1.0
一枝香	單獨生長	生長	1.0
兔仔菜	單獨生長	萌芽	1.0
總和			62.0

(7)樣區七：本樣區屬新種植之綠化帶，於 100 年 2 月開始進行監測，此樣區緊鄰開發基地西北側，本樣區主要栽植物種以灌木為主，上層植被共有 3 株棟樹，下層植被以日本女貞及自然生長之狗牙根及大花咸豐草等陽性草本植物為主，詳如表 2.9.1-15 與表 2.9.1-16。本季監測上層並無發現異常生長狀況，下層植被仍以人工栽植的日本女貞最為優勢，其次為大黍，由於本季因仍受人為除草作業影響，故物種覆蓋度低，大部分物種生長於日本女貞周圍，多為大黍及大花咸豐草，大部分均為萌芽及生

長階段。

表 2.9.1-15 本季樣區七木本植物優勢組成分析表

中名	密度 (stems/ m ² / 10*10 m ²)				底面積 Basal Area (m ² /ha)	重要值指數 IVI		
	胸高直徑 dbh (cm)							
	1-3	3-10	>10	All				
棟	0	0	3	3	0.86	100.00		
總和	0	0	3	3	0.86	100.00		

表 2.9.1-16 本季樣區七地被層植物覆蓋度分析表

中名	群集程度	植群週期變化	覆蓋度 %
日本女貞	成大群生長	開花	40.0
大黍	成群生長	開花	10.0
大花咸豐草	成小群生長	開花	10.0
飛揚草	成小群生長	生長	8.0
狗牙根	成小群生長	開花	3.0
加拿大蓬	單獨生長	開花	2.0
含羞草	單獨生長	萌芽	1.0
紫背草	單獨生長	開花	1.0
兩耳草	單獨生長	萌芽	1.0
野牽牛	單獨生長	萌芽	1.0
酢醬草	單獨生長	生長	1.0
總和			78.0

2. 均勻度分析

(1)木本均勻度：由於木本植物變動小且不明顯，僅有樣區 2 物種為 2 種及樣區 4 物種為 3 種，其餘樣區皆為 1 種，樣區 2 及樣區 4 雖為人工栽植，但其物種間株數相當，故樣區屬良好狀態，其餘樣區僅有 1 物種，均勻度指數為無義值，無法計算均勻度狀況，詳見表 2.9.1-17。

(2)草本均勻度：部分樣區以人為栽植之物種為主，其他均為自然進駐之陽性物種，且本季監測時地被植物可見受人為擾動、整理，造成樣區物種以栽植物種及陽性物種較為優勢，樣區一與樣區七有明顯優勢物種，造成其均勻度較低，本季多數樣區仍受除草及氣候環境氣溫影響，因此大多呈現生長及開花之物候變化，詳見表 2.9.1-18。

表 2.9.1-17 本季樣區木本層物種均勻度

地被層植物	種數 (S)	λ	H'	N_1	N_2	E_s
樣區 2	2	0.50	0.69	2.00	2.00	1.00
樣區 4	3	0.35	1.08	2.94	2.88	0.97

註：

- λ 為 Simpson 指數， n/N 為機率，表示在一樣區內同時選出兩棵，其屬於同一種的機率是多少。其最大值是 1，表示此樣區內只有一種。如果優勢度集中於少數種時， λ 值愈高。
- H' 為 Shannon 指數，此指數受種數及個體數影響，種數愈多，種間的個體分佈愈平均，則值愈高。
- N_1 指數指示植物社會中具優勢的種數。
- N_2 此指數指示植物社會中最具優勢的種數。
- E_s 指數可以明顯的指示出植物社會組成的歧異程度。指數愈高，則組成愈歧異；反之，如果此社會只有一種時，指數為 0。
- 樣區二損毀，樣區二-2、樣區三、五、六、七僅有一物種，其均勻度為無意義值。
- 樣區一自然生長的相思樹遭清除，故木本植物僅有一種，其均勻度為無意義值。

表 2.9.1-18 本季樣區草本植物物種均勻度

地被層植物	種數 (S)	λ	H'	N_1	N_2	E_s
樣區一	10	0.38	1.37	3.94	2.62	0.55
樣區二-2	10	0.17	2.00	7.39	5.73	0.74
樣區三	10	0.16	2.01	7.49	6.28	0.81
樣區四	11	0.22	1.85	6.38	4.60	0.67
樣區五	11	0.17	1.98	7.26	5.85	0.77
樣區六	13	0.13	2.23	9.27	7.48	0.78
樣區七	11	0.31	1.60	4.96	3.23	0.56

註：

- λ 為 Simpson 指數， n/N 為機率，表示在一樣區內同時選出兩棵，其屬於同一種的機率是多少。其最大值是 1，表示此樣區內只有一種。如果優勢度集中於少數種時， λ 值愈高。
- H' 為 Shannon 指數，此指數受種數及個體數影響，種數愈多，種間的個體分佈愈平均，則值愈高。
- N_1 指數指示植物社會中具優勢的種數。
- N_2 此指數指示植物社會中最具優勢的種數。
- E_s 指數可以明顯的指示出植物社會組成的均勻程度。指數愈高，則組成愈均勻；反之，如果此社會只有一種時，指數為 0。
- 樣區二損毀，樣區二-2 其位置為樣區二西側約 15 公尺。

二、鳥類生態

鳥類生態監測區域，為配合上述植物生態監測樣區進行。本季監測配合植生工程進度已完成 7 個測點監測。

(一)種屬組成及數量

本季(110/8)鳥類監測結果共發現 12 科 20 種 512 隻次，其中測點一發現 17 種 67 隻次；測點二發現 15 種 76 隻次；測點三發現 15 種 70 隻次；測點四發現 19 種 90 隻次；測點五發現 13 種 58 隻次；測點六發現 16 種 68 隻次；測點七發現 17 種 83 隻次。由於各監測樣點植被以園藝景觀植物為主，包括喬木、灌木及草本植物等，所發現之鳥種均屬適應多樣棲地類型之普遍分佈物種，詳如表 2.9.1-19 所示。

(二)保育類物種

本季鳥類調查無發現保育類物種。

(三)優勢種群

本季(110/8)鳥類之優勢族群依序為麻雀、白頭翁及紅鳩，以上 3 種鳥類數量約佔調查總隻次的 38.09%。上述鳥種普遍適應於各類型棲地，均為台灣西部平原丘陵地區之廣泛分佈物種。

(四)鳥類之遷徙屬性

本季(110/8)監測所發現之 20 種鳥類中，計有家燕、黃頭鶯等 2 種夏候鳥；家鴿、白尾八哥及家八哥等 3 種籠中逸鳥；其餘均為留鳥，計有 15 種。

(五)多樣性與均勻度估算

由公式計算出本季(110/8)之各測點鳥類歧異度指數 H' 介於 2.41~2.63 之間。綜合以上指數分析發現，本季各測點的歧異度指數偏高，說明各測點間之物種尚稱豐富。而本季(110/8)各測點之鳥類均勻度指數 E 介於 0.88~0.94 之間，綜合以上均勻度指數分析，本季各測點均勻度指數偏高，顯示各測點鳥類各物種之間，個體數分配尚屬均勻。

表 2.9.1-19 本季監測鳥類名錄

目 科	中名	學名	出現 頻率	居留 狀況	水鳥別	保育 等級	特有 類別	110年第3季(110/8)						
								測點一	測點二	測點三	測點四	測點五	測點六	測點七
鶲形目	鷺科	黃頭鷺	Bubulcus ibis	C	S	w		2		4	3	5	1	2
鶲形目	鷺科	小白鷺	Egretta garzetta	C	R	w			1	3	1			1
鴿形目	鳩鴿科	家鵠	Columba rupestris	C	E			3	4	5	2		6	4
鴿形目	鳩鴿科	斑頸鳩	Streptopelia chinensis	C	R		Es	2	5	4	3	4	2	3
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	Streptopelia tranquebarica	C	R			4	9	7	9	2	6	8
雀形目	燕科	家燕	Hirundo rustica	C	S			3		2	6	3	5	2
雀形目	燕科	洋燕	Hirundo tahitica	C	R			4	3	6	5	3	8	8
雀形目	鶲鴿科	白鶲鴿	Motacilla alba	C	R				2		4	1		
雀形目	鶲科	白頭翁	Pycnonotus sinensis	C	R		Es	9	11	4	13	9	8	6
雀形目	鶲鶯科	黃頭扇尾鶲	Cisticola exilis	C	R		Es	1			1		1	1
雀形目	鶲鶯科	棕扇尾鶲	Cisticola juncidis	C	R					1			2	
雀形目	鶲鶯科	灰頭鶲鶯	Cisticola exilis	C	R			3		2	1	5		2
雀形目	鶲鶯科	褐頭鶲鶯	Prinia inornata	C	R		Es	3	4	3	2	1		4
雀形目	繡眼科	綠繡眼	Zosterops japonica	C	R			6	3	4	11	5	3	9
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	Lonchura punctulata	C	R			4	5		1		2	9
雀形目	文鳥科	麻雀	Passer montanus	C	R			13	13	14	16	7	15	12
雀形目	棕鳥科	白尾八哥	Acridotheres javanicus	C	E			4	7		6	5	3	4
雀形目	棕鳥科	家八哥	Acridotheres tristis	C	E			2	3	6	1	8	2	5
雀形目	卷尾科	大卷尾	Dicrurus macrocercus	C	R		Es	1	2		2			3
雀形目	鴉科	樹鵙	Dendrocitta formosae	C	R		Es	3	4	5	3		2	2
物種數小計(S)								17	15	15	19	13	16	17
數量小計(N)								67	76	70	90	58	68	83
Shannon-Wiener's diversity index (H')								2.61	2.51	2.54	2.58	2.41	2.48	2.63
Shannon-Wiener's evenness index (E)								0.92	0.93	0.94	0.88	0.94	0.89	0.93

註:1.鳥類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣鳥類名錄(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會,2008)、台灣野鳥圖鑑(王嘉雄等,1991)、2008台灣物種多樣性II.物種名錄」(邵廣昭等,2008)

出現頻率 C:普遍 UC:不普遍

居留性質 R:留鳥 S:夏候鳥 W:冬候鳥 E:逸鳥

特有類別 Es:特有亞種

水鳥別 w:水鳥

三、蝶類生態

蝶類生態監測區域，為配合上述植物生態監測樣區進行。本季監測配合植生工程進度已完成 7 個測點監測。

(一)種屬組成及數量

本季(110/8)蝶類監測結果共發現 5 科 9 亞科 28 種 404 隻次，其中測點一發現 6 亞科 12 種 45 隻次；測點二發現 9 亞科 14 種 65 隻次；測點三發現 9 亞科 17 種 72 隻次；測點四發現 7 亞科 14 種 55 隻次；測點五發現 9 亞科 19 種 61 隻次；測點六發現 8 亞科 14 種 54 隻次；測點七發現 7 亞科 11 種 52 隻次。詳如表 2.9.1-20 所示。

(二)保育類物種

本季(110/8)蝶類調查未發現任何保育類物種。

(三)優勢種群

本季(110/8)蝶類之優勢族群為白粉蝶及藍灰蝶，數量約佔調查總隻次的 35.64%。上述蝶種普遍分布於臺灣西部平原至低海拔丘陵地區，多棲息於草生地及公園綠地。

(四)多樣性與均勻度估算

由公式計算出本季(110/8)之各測點蝶類歧異度指數 H' 介於 2.19~2.47 之間。上述指數分析顯示，各測點的歧異度指數中等偏高，說明各測點之蝶類物種豐富度偏高。而本季(110/8)各測點之蝶類均勻度指數 E 介於 0.83~0.92 之間，以上均勻度指數分析說明，各測點之均勻度指數中等偏高，顯示各測點之蝶類物種之間，個體數分配尚稱均勻。

表 2.9.1-20 本季監測蝶類名錄

科	亞科	中名	常用中文名	學名	110 年第 3 季(110/8)						
					測點一	測點二	測點三	測點四	測點五	測點六	測點七
弄蝶科	弄蝶亞科	黃斑弄蝶	台灣黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>	1	2	1				
弄蝶科	弄蝶亞科	寬邊橙斑弄蝶	竹紅弄蝶	<i>Telicota ohara formosana</i>			1		2		
弄蝶科	弄蝶亞科	小稻弄蝶	姬單帶弄蝶	<i>Parnara bada</i>	2		3		2		3
弄蝶科	弄蝶亞科	禾弄蝶	台灣單帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>			2	1	1		
弄蝶科	弄蝶亞科	中華褐弄蝶	台灣褐弄蝶	<i>Pelopidas sinensis</i>			2	1			
鳳蝶科	鳳蝶亞科	青鳳蝶	青帶鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>	3		1		2		1
鳳蝶科	鳳蝶亞科	花鳳蝶	無尾鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>			2		1		
鳳蝶科	鳳蝶亞科	柑橘鳳蝶	柑橘鳳蝶	<i>Papilio xuthus</i>		2			3	2	
鳳蝶科	鳳蝶亞科	玉帶鳳蝶	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>			1		2		2
粉蝶科	粉蝶亞科	白粉蝶	紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>	11	15	12	14	13	11	9
粉蝶科	粉蝶亞科	緣點白粉蝶	台灣紋白蝶	<i>Pieris canidia</i>	2		3				
粉蝶科	粉蝶亞科	纖粉蝶	黑點粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>	3	5			4		
粉蝶科	黃粉蝶亞科	遷粉蝶	淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona</i>			2		1		
粉蝶科	黃粉蝶亞科	黃蝶	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecate</i>		2	3		2		5
粉蝶科	黃粉蝶亞科	亮色黃蝶	台灣黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>			4			2	
灰蝶科	藍灰蝶亞科	雅波灰蝶	琉璃波紋小灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>	3	4	2		2	3	
灰蝶科	藍灰蝶亞科	淡青雅波灰蝶	白波紋小灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</i>	5		8	6		4	5
灰蝶科	藍灰蝶亞科	豆波灰蝶	波紋小灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>	7	9	6	8	12	9	7
灰蝶科	藍灰蝶亞科	藍灰蝶	沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>	3	11	13	7	6	8	11
蛺蝶科	斑蝶亞科	雙標紫斑蝶	斯氏紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhonis</i>	2	4	6	3	2	4	5
蛺蝶科	斑蝶亞科	異紋紫斑蝶	紫端斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>			2			1	2
蛺蝶科	斑蝶亞科	小紫斑蝶	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>		1		2	1	1	
蛺蝶科	蛺蝶亞科	黃鈞蛺蝶	黃蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>	3	4			2	3	
蛺蝶科	蛺蝶亞科	幻蛺蝶	琉球紫蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>			3	2			
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	豆環蛺蝶	琉球三線蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>	3	4			2	3	
蛺蝶科	眼蝶亞科	切翅眉眼蝶	切翅單環蝶	<i>Mycalesis zonata</i>		2			1		
蛺蝶科	眼蝶亞科	暮眼蝶	樹蔭蝶	<i>Melanitis leda</i>					2		
蛺蝶科	眼蝶亞科	藍紋鋸眼蝶	紫蛇目蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>		1	2	1		2	
物種數小計(S)					12	14	17	14	19	14	11
數量小計(N)					45	65	72	55	61	54	52
Shannon-Wiener's diversity index (H')					2.28	2.32	2.47	2.31	2.44	2.36	2.19
Shannon-Wiener's evenness index (E)					0.92	0.88	0.87	0.88	0.83	0.89	0.92

註:蝴蝶類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2008「臺灣物種多樣性II.物種名錄」(邵廣昭等,2008)、臺灣蝶圖鑑

第一卷、第二卷、第三卷(徐堉峰,2000,2002,2006)、臺灣蝶類生態大圖鑑(濱野榮次,1987)

2.9.2 歷次監測成果分析

一、植物生態

本季(110/8)陸域植物監測共發現 80 科 242 屬 309 種，比較本季及歷季之紀錄，出現植物之科數介於 57 科~84 科之間。種數則介於 181 種~326 種之間，以 106/01 出現之種數最多（326 種）。各樣區上層植被生長狀況雖屬良好，然本季監測時發現鄰近植栽有枯損之現象，以樣區二情形較為嚴重，宜注意植栽維管。樣區之喬木在樹徑略微提高，樹冠則因樹齡增加，冠幅亦略微增加，下層植被大部分樣區常受除草作業影響，故地被覆蓋度因此略有波動，且本季降雨量增加，調查時較為潮濕，故植物生長情形較上季略為增加，物種數及覆蓋度與上季相當，大多物種於本季呈萌芽及生長階段。

與去年同季(109/8)相較，兩季植物生長尚屬良好，然本季物種數略高於去年同季，主要因素為人為栽植及部分天然進駐植物，另有人為作業干擾後及季節性物種生長之變化，但主要植被組成狀況並無太大變動。

本季各樣區皆有不定期之人為擾動及整理作業，樣區內物種易受其影響，另各樣區除主要栽植物種生長良好，其餘物種易隨氣候、雨量及擾動頻度而造成族群波動，而移植之喬木生長緩慢且根系深影響較小，雖生長狀況尚屬穩定，然本區植被常受人為影響，其物種數較少且分布集中，故仍需持續監測是否有異常生長狀況；地被植物易受自然及人為影響而常有波動，大致而言，各樣區演替時程尚短，物種多屬陽性物種，仍屬演替序列初期，物種及族群量仍有取代波動情況，故仍需持續觀察其物種動態變化，如表 2.9.2-1 及圖 2.9.2-1 所示。

表 2.9.2-1 歷次植物、鳥類及蝶類調查結果之比較

時間	類別 植物	鳥類																		
		測點一			測點二			測點三			測點四			測點五		測點六		測點七		
		科	種	科	種	隻	科	種	隻	科	種	隻	科	種	隻	科	種	隻	科	種
98年第4季(98/11)	62	181	13	18	96	11	15	69	4	5	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99年第1季(99/2)	66	200	14	19	117	14	19	71	7	8	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99年第2季(99/5)	66	202	11	16	99	11	16	77	9	13	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99年第3季(99/8)	58	195	9	11	62	9	11	35	7	9	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99年第4季(99/11)	57	188	10	12	50	12	13	59	8	8	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100年第1季(100/2)	65	207	8	10	55	6	8	50	5	5	20	5	6	36	8	9	37	7	8	36
100年第2季(100/5)	67	219	7	10	64	9	13	53	4	4	15	9	9	49	7	10	59	9	9	59
100年第3季(100/8)	70	219	11	14	65	9	10	36	6	8	56	6	7	40	7	9	47	9	10	84
100年第4季(100/11)	70	218	10	13	58	9	10	68	6	7	28	10	11	51	11	15	91	11	13	76
101年第1季(101/2)	70	219	10	11	47	7	7	43	5	6	22	6	8	31	10	13	60	11	12	60
101年第2季(101/5)	70	222	10	11	59	10	11	54	7	9	45	9	10	39	10	13	51	10	11	75
101年第3季(101/8)	71	229	11	13	51	10	11	66	7	8	40	9	9	45	10	11	42	8	10	52
101年第4季(101/10)	70	228	7	9	40	10	13	48	7	7	39	8	8	17	9	10	56	9	9	38
102年第1季(102/1)	71	224	7	9	40	10	13	48	7	7	39	8	8	17	9	10	56	9	9	38
102年第2季(102/4)	72	236	7	9	47	6	7	37	4	4	23	7	9	48	6	6	67	8	10	39
102年第3季(102/7)	73	238	8	11	60	7	9	47	6	8	34	9	15	59	7	9	62	7	9	38
102年第4季(102/10)	73	242	6	6	55	8	8	34	4	4	28	8	10	53	8	8	42	9	9	46
103年第1季(103/1)	72	239	10	12	58	4	4	7	5	5	39	9	11	41	4	4	23	4	5	18
103年第2季(103/4)	72	243	8	10	50	11	14	52	8	9	57	11	15	92	9	10	61	11	13	73
103年第3季(103/7)	73	244	10	15	75	11	17	73	10	13	75	12	18	86	9	15	84	12	17	90
103年第4季(103/10)	72	241	13	16	87	9	10	33	10	11	34	12	16	50	12	14	68	12	12	46
104年第1季(104/1)	73	242	13	15	74	7	8	25	5	7	17	11	17	49	11	12	44	7	7	24
104年第2季(104/4)	73	244	13	20	89	12	15	66	9	11	41	12	18	67	12	15	54	10	14	65
104年第3季(104/7)	73	241	12	19	109	12	15	90	11	19	89	13	20	95	11	15	60	11	15	79
104年第4季(104/10)	72	240	12	18	78	12	17	58	10	14	72	10	18	84	12	16	59	9	13	63
105年第1季(105/1)	73	238	10	11	61	10	12	34	4	5	19	12	16	53	10	11	43	7	7	29
105年第2季(105/4)	74	242	11	17	73	13	16	65	9	13	55	10	16	64	12	16	65	10	14	52
105年第3季(105/7)	71	264	8	12	67	8	9	49	6	7	34	9	13	64	10	13	62	8	9	41
105年第4季(105/10)	75	288	9	12	66	10	13	47	8	9	38	11	15	77	10	11	55	9	10	37
106年第1季(106/1)	84	326	8	11	73	11	14	70	8	9	53	13	19	110	12	15	41	10	12	49
106年第2季(106/4)	78	282	11	17	83	13	16	75	9	13	56	10	16	71	12	16	76	10	14	60
106年第3季(106/7)	78	284	12	19	86	12	15	80	10	18	78	13	20	88	11	15	66	11	15	54
106年第4季(106/10)	78	284	12	18	62	12	19	81	10	13	62	13	16	79	11	18	82	11	14	58
107年第1季(107/1)	78	283	10	11	63	11	12	37	4	5	20	12	16	54	10	11	43	7	7	29
107年第2季(107/4)	78	285	11	18	76	12	15	64	9	13	54	10	15	83	12	14	66	9	12	61
107年第3季(107/7)	79	287	12	19	96	12	15	71	9	17	76	13	20	92	11	14	57	12	16	60
107年第4季(107/10)	80	289	12	18	58	10	15	85	9	14	62	12	17	89	11	14	67	10	15	59
108年第1季(108/1)	80	290	7	12	47	11	12	40	8	12	45	12	16	47	13	14	52	7	9	34
108年第2季(108/5)	79	290	11	16	69	12	16	66	8	12	51	10	15	75	12	16	71	9	13	57
108年第3季(108/8)	79	292	12	19	84	11	14	77	9	17	68	11	17	90	10	14	67	11	17	64
108年第4季(108/11)	79	295	12	17	68	11	17	92	9	14	57	12	14	81	13	19	80	8	13	52
109年第1季(109/2)	79	297	12	14	53	11	14	44	10	13	49	13	19	55	11	15	56	9	11	37
109年第2季(109/5)	79	299	12	16	72	11	15	70	9	14	58	11	16	69	11	17	74	8	12	63
109年第3季(109/8)	78	299	11	18	75	11	14	72	9	17	74	13	20	83	11	15	63	10	13	62
109年第4季(109/11)	79	300	12	17	59	11	16	87	12	16	69	12	15	90	11	14	58	11	15	56
110年第1季(110/2)	79	304	11	14	56	11	14	47	11	14	61	11	16	47	13	15	52	10	13	43
110年第2季(110/5)	80	307	10	13	52	11	15	80	9	14	64	12	17	75	11	17	90	8	12	60

類別 時間	植物	鳥類																					
		測點一			測點二			測點三			測點四			測點五			測點六			測點七			
	科	種	科	種	隻	科	種	隻	科	種	隻	科	種	隻	科	種	隻	科	種	隻	科	種	隻
110年第3季(110/8)	80	309	11	17	67	12	15	76	9	15	70	12	19	90	9	13	58	10	16	68	11	17	83

表 2.9.2-1 歷次植物、鳥類及蝶類調查結果之比較(續一)

類別 時間	蝶類													
	測點一		測點二		測點三		測點四		測點五		測點六		測點七	
	種	隻	種	隻	種	隻	種	隻	種	隻	種	隻	種	隻
108年第2季(108/5)	16	62	11	67	15	60	14	56	13	44	14	52	12	49
108年第3季(108/8)	13	57	14	75	18	71	14	51	18	57	16	55	13	51
108年第4季(108/11)	12	42	12	65	16	64	11	56	17	56	13	53	14	60
109年第1季(109/2)	13	39	9	45	13	52	11	43	11	47	12	45	9	50
109年第2季(109/5)	16	72	15	64	14	57	16	69	17	74	12	63	16	76
109年第3季(109/8)	13	51	13	65	18	77	14	47	18	65	17	59	12	54
109年第4季(109/11)	12	40	11	54	14	59	11	52	14	54	16	59	13	59
110年第1季(110/2)	13	49	11	46	14	57	13	47	13	38	13	49	11	48
110年第2季(110/5)	13	46	15	63	11	61	15	53	15	61	14	50	12	54
110年第3季(110/8)	12	45	14	65	17	72	14	55	19	61	14	54	11	52

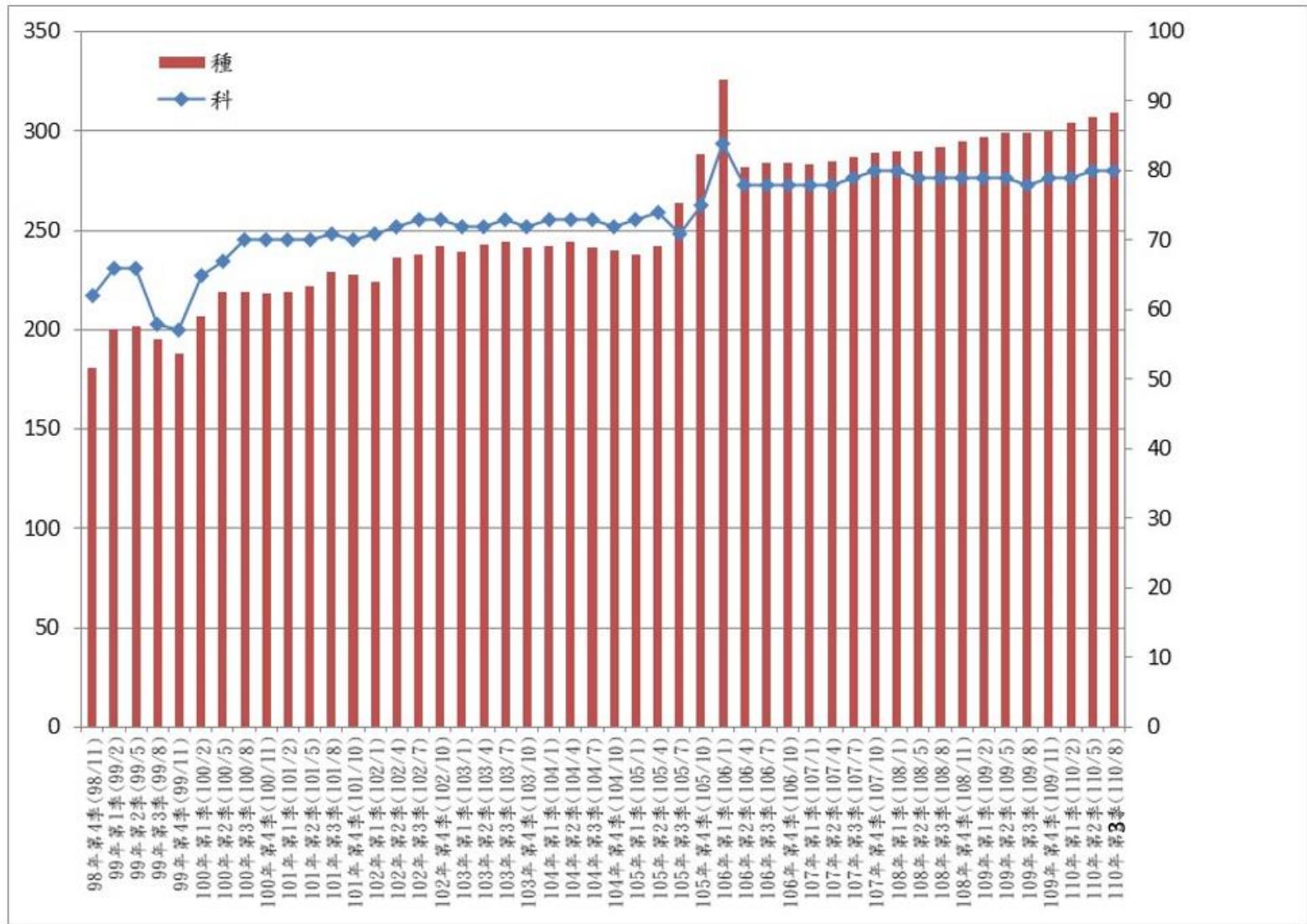


圖 2.9.2-1 陸域植物歷次調查結果比較圖

二、鳥類生態

本季調查配合植生工程進度已完成 7 樣區調查。本季(110/8)適逢夏季，本季鳥類群聚組成以留鳥為主，另發現有夏候鳥 2 種(黃頭鶲、家燕)，家鴿、白尾八哥及家八哥等 3 種籠中逸鳥；其餘均為留鳥，計有 15 種。以下就本季調查區所得的鳥類調查結果與歷季相互做比較分析。

本季(110/8)與上季(110/5)比較，在物種數略減，隻次方面，各測點大多較上季小幅略增，本季氣溫偏高，雨量較多，與上季相較，部分鳥類物種活動頻度增加，故數量整體而言略多於上季。將本季資料與歷年各季資料進行比較，可知測點一出現的鳥類科數於 6~14 科之間，以 99 年 2 月出現之科數最多(14 科)；種數則於 6~20 種之間，以 104 年 4 月出現之種數最多(20 種)；隻數以 99 年 2 月的隻數最多(117 隻次)；測點二出現鳥類之科數於 4~19 科之間，以 106 年 4 月出現之科數最多(19 科)；種數則於 4~19 種之間，以 99 年 2 月出現之種數最多(19 種)；隻數則以 108 年 11 月的隻數最多(92 隻次)；測點三出現鳥類之科數於 4~12 科之間，以 109 年 11 月出現之科數最多(12 科)；種數則於 4~19 種之間，以 104 年 7 月出現之種數最多(19 種)；隻數也以 104 年 7 月的隻數最多(89 隻次)；測點四出現鳥類之科數於 5~13 科之間，以 104 年 7 月、106 年 1 月及 109 年 2 月出現之科數最多(13 科)；種數則於 6~20 種之間，以 104 年 7 月出現之種數最多(20 種)；而隻數以 106 年 1 月的隻數最多(110 隻次)；測點五出現鳥類之科數於 4~13 科之間，以 110 年 2 月出現之科數最多(13 科)；種數則於 4~19 種之間，以 108 年 11 月出現之種數最多(19 種)；隻數以 100 年 11 月的隻數最多(91 隻次)；測點六出現鳥類之科數於 4~12 科之間，以 103 年 7 月及 103 年 10 月出現之科數最多(12 科)；種數則於 5~17 種之間，以 103 年 7 月出現之種數最多(17 種)；隻數以 103 年 7 月的隻數最多(90 隻次)；測點七出現鳥類之科數於 4~13 科之間，以 108 年 11 月出現之科數最多(13 科)；種數則於 4 種~18 種之間，以 103 年 7 月 104 年 7 月及 104 年 10 月出現之種數最多(18 種)；而隻數則以 104 年 7 月的隻數最多(105 隻次)如表 2.9.2-1 及圖 2.9.2-2 及圖 2.9.2-3 所示。

綜觀歷季，自 99 年第 4 季(99/11)起，各測站種數及數量隨季別更迭而波動，於各年度波動情形呈現之趨勢相近，說明本區多數鳥類適應於各測點之植被相，本園區範圍內之鳥類物種組成變化，

除了受時節氣候、適逢繁殖季與否、食物資源分布等因素影響外，周邊環境之局部營造工程、除草修枝等短期人為擾動亦可能有所影響。目前綜觀各測點綠化成效較施工初期佳，歷季監測種數及數量波動幅度則落於歷季變動範圍之內，並無異常之虞。

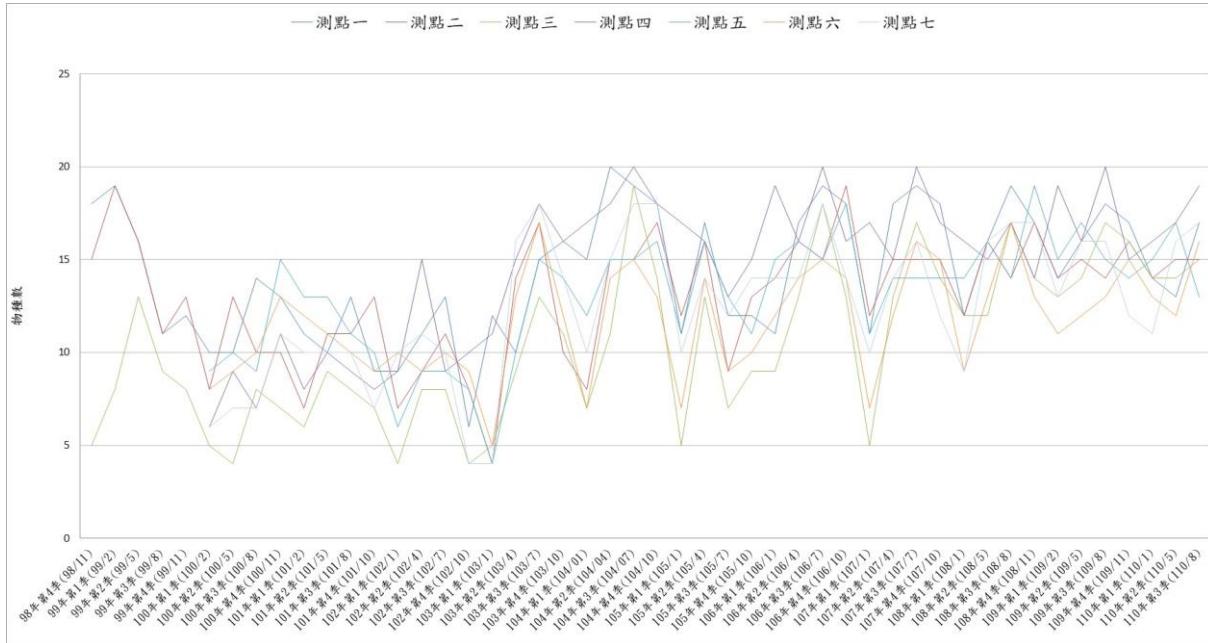


圖 2.9.2-2 鳥類歷次調查物種數比較圖

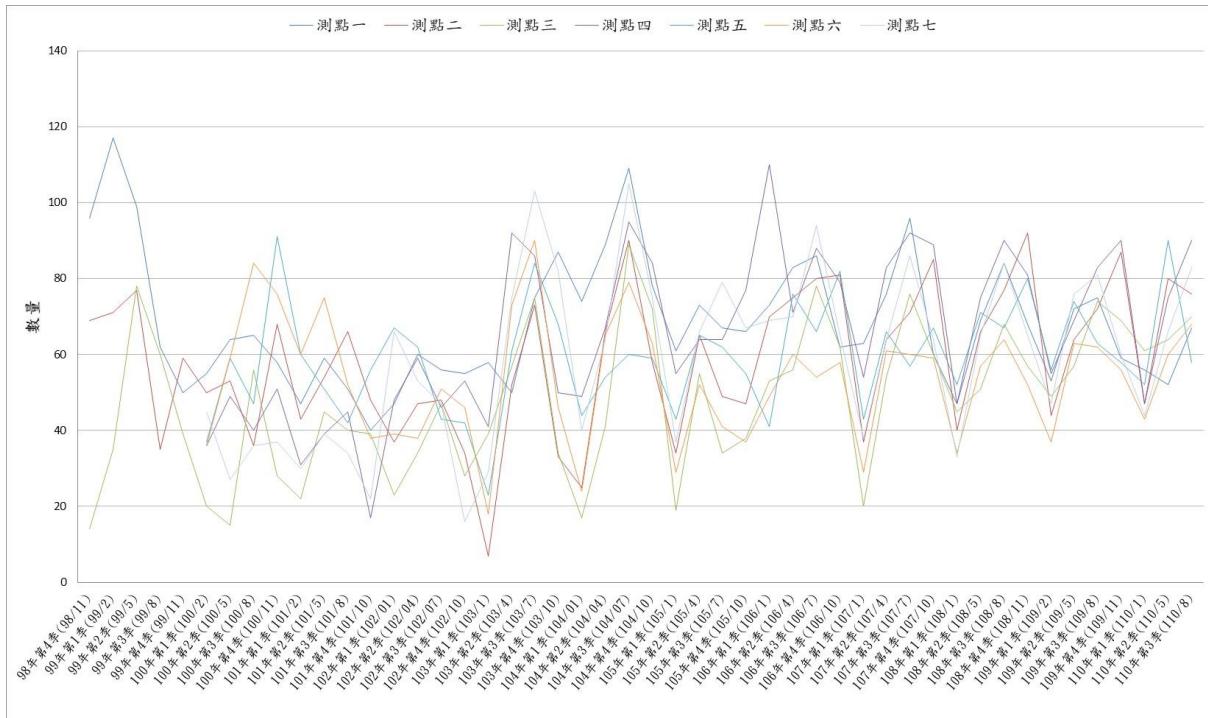


圖 2.9.2-3 鳥類歷次調查數量比較圖

三、蝶類生態

本季調查配合植生工程進度已完成 7 樣區調查。本季(110/8)時序為夏季，氣溫偏高，受環境溫度影響本季蝶類物種數及數量均較上季略增加，蝶類調查共記錄 5 科 9 亞科 28 種 404 隻次。本季之調查資料將作為背景值，未來將持續進行監測，待累積數據資料方以利分析。

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

本季及上季監測之異常狀況及處理情形彙總如表 3.1-1 及表 3.1-2 所示，將持續進行追蹤及監測。

空氣品質除嶺東科技大學之臭氧最高 8 小時值測值略超過空氣品質標準外(臭氧：最高 8 小時測值 0.06 ppm)，其餘測值均符合空氣品質標準。經查測站附近之環保署空氣品質監測站(忠明站)，於監測同期間之臭氧測值，亦有類似偏高之狀況，顯示此為大環境影響，非園區營運所導致。後續將持續監測以瞭解其變化情形。

周界噪音本季於園區東側及東南側測站有超過管制標準之情形。現場查核原因，原工區東側周界外測站一帶已發展成為新商圈聚落，嶺東路東側有連鎖品牌商店進駐，西側則有建案大樓興建，人車出入頻繁，使得監測結果超過管制標準情形。另園區東南側周界外本季偶有超過管制標準情形，係因進出園區車輛經過測站頻繁所致，且檢測當時也未觀察到周邊有施工機具，僅為背景噪音量測。後續將持續進行監測以瞭解其變化情形。

地面水質本季無需檢測。本園區放流水業已於 104 年 7 月起正式納排中科放流專管後，不再對筏子溪有任何影響，筏子溪河段水質未符合丙類水體水質標準，研判污染主要來自上游及鄰近地區家庭污水等排入所致。此外，同安厝坑排水主要收納周邊地區生活污水，水質未符合標準與本計畫無關。本計畫除將加強園區污水處理設施操作管理與效能，使放流水質符合環評承諾外，後續亦持續進行監測。

工區放流水本季無需檢測。

表 3.1-1 本季監測之異常狀況及處理情形

異 常 狀 況	因 應 對 策
<u>空氣品質：</u> 除嶺東科技大學之臭氧最高八小時平均值 0.061 ppm，略超過標準值 0.06 ppm 外，其餘測站各項測值均符合空氣品質標準。	經查測站附近之環保署空氣品質監測站(忠明站)，於監測同期間之臭氧測值，亦有類似偏高之狀況，顯示此為大環境影響，非園區營運所導致。後續將持續監測以瞭解其變化情形。
<u>周界噪音：</u> 除園區東側周界外 07 月 06 日、07 月 20 日、08 月 04 日、08 月 17 日、09 月 01 日、09 月 15 日及 09 月 29 日，園區東南側周界外 07 月 20 日之 L_{eq} 測值外，其餘測站測值均能符合標準。	現場查核原因，原工區東側周界外測站一帶已發展成為新商圈聚落，嶺東路東側有連鎖品牌商店進駐，西側則有建案大樓興建，人車出入頻繁，使得監測結果超過管制標準情形。另園區東南側周界外本季偶有超過管制標準情形，係因進出園區車輛經過測站頻繁所致，且檢測當時也未觀察到周邊有施工機具，僅為背景噪音量測。後續將持續進行監測以瞭解其變化情形。
<u>地面水質：</u> 本季無需檢測。	本園區放流水業已於 104 年 7 月起正式納排中科放流專管後，不再對筏子溪有任何影響，筏子溪河段水質未符合丙類水體水質標準，研判污染主要來自上游及鄰近地區家庭污水等排入所致。此外，同安厝坑排水主要收納周邊地區生活污水，水質未符合標準與本計畫無關。本計畫除將加強園區污水處理設施操作管理與效能，使放流水質符合環評承諾。
<u>噪音振動：</u> 各測站測值均能符合標準。	將持續進行監測。
<u>放流水質：</u> 本季無需檢測。	—

表 3.1-2 上季監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策	執行成效
<u>周界噪音：</u> 除園區東側周界外 04 月 13 日、04 月 27 日、05 月 10 日、05 月 24 日及 06 月 28 日之 L_{eq} 測值外，其餘測站測值均能符合標準。	園區東側周界監測結果偏高，過去歷年監測即常因背景交通頻繁致使監測結果偏高。後續將持續進行監測。	將持續進行監測。